Компьютерра PDA N104 (26.03.2011-01.04.2011)

Компьютерра

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

ОГЛАВЛЕНИЕ
Сергей Голубицкий: Голубятня: Голиаф и давидки
Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Мартовское рагу
Евгений Крестников: Михаил Альперович (DigitalDesign) о неигрушечном применении iPad
Сергей Голубицкий: Голубятня: Кинект
Олег Нечай: Компьютерные корпуса: какой выбрать
Олег Нечай: Современные компьютерные корпуса
Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: Военные марионетки
Анатолий Вассерман: Квантовое планирование
Андрей Письменный: Первый взгляд на 3D-консоль Nintendo 3DS
Андрей Федив: Трёхмерная картинка в Nintendo 3DS: как это работает
Юрий Ильин: В МГУ представили Top50 российских суперкомпьютеров
Ваннах Михаил: Кафедра Ваннаха: История и сканеры
Олег Нечай: Чистое напряжение: источники бесперебойного питания
Олег Нечай: Источники бесперебойного питания: шесть популярных моделей
Киви Берд: Кивино гнездо: Индикатор неискренности
Анатолий Вассерман: Общество по Дарвину
Сергей Голубицкий: Голубятня: Как тонут в океане
Евгений Крестников: Первый взгляд на среду GNOME 3
Олег Нечай: "Песчаный мост" засыпал рынок
Василий Щепетнев: Василий Щепетнёв: Находки и потери
Дмитрий Шабанов: Вторая река
Константин Кичинский: Веб-стандарты: сколько вешать в граммах?

- Голубятня: Голиаф и давидки
- Василий Щепетнёв: Мартовское рагу
- Михаил Альперович (DigitalDesign) о неигрушечном применении iPad
- Голубятня: Кинект
- Компьютерные корпуса: какой выбрать
- Современные компьютерные корпуса
- Кафедра Ваннаха: Военные марионетки
- Анатолий Вассерман: Квантовое планирование
- Первый взгляд на 3D-консоль Nintendo 3DS

- Трёхмерная картинка в Nintendo 3DS: как это работает
- В МГУ представили Top50 российских суперкомпьютеров
- Кафедра Ваннаха: История и сканеры
- Чистое напряжение: источники бесперебойного питания
- Источники бесперебойного питания: шесть популярных моделей
- Кивино гнездо: Индикатор неискренности
- Анатолий Вассерман: Общество по Дарвину
- Голубятня: Как тонут в океане
- Первый взгляд на среду GNOME 3
- "Песчаный мост" засыпал рынок
- Василий Щепетнёв: Находки и потери
- Дмитрий Шабанов: Вторая река
- Веб-стандарты: сколько вешать в граммах?

Голубятня: Голиаф и давидки

Автор: Сергей Голубицкий
Опубликовано 26 марта 2011 года

Голиаф и давидки

Никита Михалков пришёл в Рунет. Зачем??? Вопрос завёл меня ещё до того, как я воочию оценил последствия этого шага: некротический торрент из тысяч комментов в ЖЖ nikitabesogon - один другого омерзительнее, более сотни тысяч просмотров видеороликов Бесогон TV на Youtube и - совсем уж феноменально! - 4600 "френдов" за неполный первый месяц онлайн-присутствия! Wow!

По размышлению согласился (сам с собой), что реакция на катабазис НСМ закономерна и ожидаема, ибо никак не отличается от приезда в провинциальное захолустье столичного театра оперы и балета. Казалось бы: сдалась эта балет-опера дояркам-трактористам? Ан нет, местный Дом Культуры трещит аншлагами по швам от первого до последнего дня турне!

Закономерность и ожидаемость аншлагов НСМ вытекает из природы Рунета в частности и Интернета в целом, которые по глубинной своей сути являются **гигантской периферией жизни**. Периферией, получившей по волшебной воле технологического прогресса **право голоса**! Веками кантабрия, уэльс, санта-крус, мухосранск, апулия, бургундия, аквитания, корсика, лимузэн, верхнежопск и новая зеландия пребывали в гробовом молчании, игнорируемые историей, будущим, прошлым и настоящим, а тут на тебе: раззявь ротовые хляби, воструби - и будешь услышан!

Кантабрия хляби раззявила и за неполные 16 лет удобрением своих вострублений удобрила новую ноосферу мира, сотканную по большей части именно из виртуального контекста - Рунета, Пиндоснета, Интернета и проч.

Для любого жителя риал-лайфа очевидно: жить нужно ТАМ, где поют птички и плещутся волны океана. ЗДЕСЬ, в виртуальном контексте, нужно изредка навещать далёких близких да собирать недостающую информацию. Желательно как можно реже, потому что каждый очередной визит в унавоженные хляби чреват отравлением организма, мозга и сердца. В какой-то момент отравление приобретает хронический характер и вырваться ТУДА, на волю, становится почти нереальным. Сама реальность исчезает, растворяется в виртуальных хлябях, которые эту реальность в один прекрасный день полностью замещают.

Весь этот тягостный путь я лично прошёл сполна, поэтому пишу о том, что знаю не понаслышке. Интернет - это мои печаль,

горе, болезнь, трагедия всей жизни и одновременно - источник радости, удовольствия, а заодно и всех моих заработков. Последнее обстоятельство особо удручает, поскольку именно оно не позволяет разом порвать путы, освободиться от морока и вырваться на свободу ТУДА - не урывками, как это происходит сейчас, когда многочасовая компьютерная сидка прерывается на пятиминутку прогулки по берегу океана, йогу, питание, живое человеческое общение, а на полноценное ПМЖ.

Но это - мой тягостный путь. А вот зачем СЮДА пришёл НСМ, кажется непонятным. Что он тут потерял? Что забыл? Ведь жизнь Михалкова в единственно полноценной среде - риал-лайфе - столь уникальна, столь совершенна и столь полноценна, что просто уму непостижимо, как вообще может прийти мысль возжелать большего. Разве что из чистого любопытства, но это же чушь: НСМ прекрасно осведомлён о гадюшных хлябях и иллюзий не строит. По крайней мере, это вытекает из всех его высказываний об интернете.

Сам Никита Сергеевич говорит, что запустил проект Бесогон TV именно из подвижнических соображений: ради изгнания бесов. В прямом смысле слова. Задача, признаюсь, почти безнадёжная и непосильная. Личная мотивация Голиафа - обелить собственное имя, над которым куражатся виртуальные давидки денно и нощно, не покладая своих древоточащих носиков. Мотивация, конечно, похвальная, однако я лично в неё не верю.

Почему? Потому что НСМ очень практичный и трезвомыслящий человек. И он не может не понимать, что бесов из собственной хтонической обители изгнать невозможно. Из мира света и чистоты - можно. Из Преисподней - нельзя. Интернет как место для исторжения воплей всего, чему природой предназначено пребывать в кротком молчании, не может быть очищен от бесов, потому что бесы ЗДЕСЬ у себя дома. А всякие Бесогоны - рыцари Печального образа, обречённые на поражения.

Выходит, либо НСМ добровольно приносит себя в жертву, либо заявленная мотивация не первична. Ни на миг не сомневаюсь, что желание сразиться со Злом (именно так - с большой буквы) послужило одним из поводов для запуска Бесогон TV. Но только одним из. И не главным.

Что же всё-таки главное? Рискую, конечно, снизить образ НСМ, который в моих глазах пользуется очень высокой оценкой (о чем писал многократно: мне нравятся фильмы НСМ, включая последний, мне нравится НСМ как личность, я восхищаюсь им как отцом семейства и проч.), однако не могу укрыть от читателей собственное видение катабазиса Голиафа. Вполне вероятно, что я экстраполирую на Никиту Сергеевича слабости собственного

характера, но тем не менее.

Итак, мне кажется, что НСМ спустился в Преисподнюю по многим причинам, однако главная - коммерческая. Да-да. Причем говорю это без малейшего упрека. НСМ сегодня - бизнесмен в степени никак не меньшей, чем актёр, режиссёр, общественный деятель, охранитель интересов киносоюза. Думаю, НСМ интуитивно почувствовал, что настал тот момент, когда нужно заткнуть нос, наступить на шею собственной гордости и шагнуть в коровью лепёшку. Потому что в этой лепёшке созрели сапфиры.

Сто тысяч просмотров видеороликов за несколько дней - это много. Это много больше, чем может присниться гомункулюсам, годами синтезируемым Парацельсом в пробирке ЖЖ из грязной тряпки и дохлых тарантулов. И это - отличный задел для капитализации на бесах. И это - обратите внимание! - даже не цинично, потому как известно, что с паршивой овцы хоть шерсти клок.

Переучивать, перевоспитывать бесов нереально. Зато можно отлично капитализировать хтоническую энергию, которая из бесов прёт с дьявольской силой 24 часа в сутки. Почитайте комменты в блоге Бесогона - получите безмерное удовольствие: поток дистиллированного яда под давлением 100 атмосфер. Поток такой мощи, что можно привинчивать динамо-машину и запитывать лампочку Ильича. Думаю, НСМ так и задумал. Как и полагается всякому хозяйственному бесогону ☺

Лично я с большим удовольствием слушаю и смотрю выпуски Бесогон TV. По банальным соображениям: я измучен общением с невменяемыми обитателями хтонического мира и истосковался по ярким полноценным личностям из риал-лайфа. Такое общение помимо удовольствия приносит пользу. Скажем, кажется, в третьем выпуске я услышал от НСМ формулировку, которую подсознательно ждал ГОДАМИ. Я чувствовал, что мысль эта где-то рядом, но никак не мог её самостоятельно нащупать, найти и принять, взять на вооружение.

НСМ мне эту мысль подсказал. Отвечая на вопросы камарильи давидок, НСМ в нескольких фразах убедил меня в рациональности индифферентного отношения к вакханалии, к которой я, признаюсь, за 16 лет собственного в ней пребывания так и не сумел привыкнуть. Вот эти замечательные слова: "Меня спрашивают очень часто: а почему вы не баните то, что про вас мерзкого пишут, мат, грубости и так далее? Не хочу я этого делать! Это ваше сообщество. Вы должны сами отвечать за то, кто вместе с вами. Другой разговор - как я к этому отношусь. Да никак я к этому не отношусь. Потому что человек, который может оскорбить и обозвать другого, ничего плохого ему не сделавшего,

он сам по себе мне не интересен. Но вы, не столько я, сколько вы, должны читать, что же такое эта бесовская сила, которая существует именно потому, что она безнаказанна".

До чего прозрачная и убедительная позиция! А для меня - так ещё и руководство к действию (вернее - бездействию) на собственных форумных ветках. Так тому и быть! Аминь!

Василий Щепетнёв: Мартовское рагу

Автор: Василий Щепетнев

Опубликовано 28 марта 2011 года

Много, много чего в марте скопилось такого, что в ход не пошло, а откладывать жалко - либо забуду, либо протухнет, либо, что всего хуже, - другой подберёт да в дело и пустит. Поэтому, по примеру героя Джерома Клапки Джерома, сварю-ка я рагу. Экономно, прилично, полезно и даже, быть может, съедобно.

Готовя материал о Николае Васильевиче Гоголе, помимо текстов пересмотрел я и множество постановок - так, чтобы проникнуться духом эпохи. Не гоголевской, понятно, а той, что постановки осуществляла, финансировала, направляла и с режиссёров спрашивала. Среди прочих смотрел я и фильм "Инкогнито из Петербурга", режиссёр Леонид Гайдай, в роли Хлестакова Сергей Мигицко. Хороший фильм, отличный Хлестаков, Гоголь, похоже, о таком и мечтал. Но то ли по указанию художественных товарищей из Партии, то ли по склонности характера Леонид Гайдай немножно перекарикатурил постановку. Оно бы вроде и ничего, если бы за тысяча девятьсот семьдесят седьмым годом (временем выхода фильма в прокат) не последовал год девяностый, а затем и другие. И теперь дозволенное, а то и предписанное сверху вольномыслие смотрится насмешкой над властью. А смеяться над властью, даже и позавчерашней, не совсем удобно: глядь, она уже и сегодняшняя.

Да посудите сами: двуглавый орёл, вместо того чтобы гордо клекотать (орлы ведь клекочут, не так ли?), у Гайдая преподлейшим образом кукарекает. Наш родной триколор, возвышавшийся над покамест скрытым за забором символом будущего величия, по падении того забора, оказывается, воткнут древком в обыкновенную мусорную кучу. А портрет Николая Павловича, выполненный в крокодильской манере, на тогдашнего императора ну никак не похож, зато довольно похож на... нет, губы немеют и пальцы выходят из повиновения. Смотрите сами. Но вывод напрашивается: любая сатира расшатывает любую власть. С другой стороны, а что, её, власть, не расшатывает?

Смотрел и фильм Лени Рифеншталь "Триумф Воли". Если прежде устойчивое выражение "бесноватый фюрер" казалось мне агитпроповским преувеличением, то теперь, видя Гитлера воочию, да ещё снятого мастером, преданным идеям национал-социалистической рабочей партии, не смог не согласиться: бесноватый и есть. Упрёки, что столь поздно ознакомился с

"Триумфом Воли", отметаю как неорганизованные. У меня ещё "The Angry Red Planet" в очереди стоит. Но замечу, что нынешние вожди стали сдержаннее и в речах, и в жестах, и вообще уже не стремятся "пересаливать лицом".

Закончился чемпионат мира по биатлону в Ханты-Мансийске. Воистину - лучше ужасный конец, чем ужас без конца. Если мужская сборная сумела в шести дисциплинах вырвать у соперников три серебряные медали, то женщинам оставалось только сетовать на ветер, который дул то слева, то справа, а то и вообще ниоткуда не дул, отсюда и неуспех - ни одного призового места. Трансляции не радовали, быть может, в силу провального выступления россиян, а может, из-за колхозного уровня подготовки телеоператоров. Да и не в этом дело. Смысл эксперимента, как отметили проницательные гвоздевские спектаторы, заключался в решении вопроса: можно ли на мировой спорт, в частности на биатлон, перенести методы управления, успешные в российском бизнесе? Покамест как-то не очень получается.

Но тут во весь рост поднимается волна народного гнева: а ответит-то кто за позорище? Рискну предположить - никто. В этом суть второго этапа эксперимента. На том и построен российский бизнес, что перед народом не отвечает никто. Перед высочайшим лицом - ну да, бывает, но перед народом... Не ваше народное дело. Правда, во время прямого эфира, когда женская эстафета - действующие олимпийские чемпионки - выцарапывали девятое место, был, в нарушение и законов, и приличий, публично уволен тренер; но что тренер? Нашли виновника планетных катаклизмов! Он, собственно, ничего и не решал, тренер этот. И что изменилось? Да от его увольнения орбита Марса не сместилась ни на сантиметр.

Сразу уж и о Марсе. Очередные сокращения бюджета ставят под сомнения полёты на Марс, запланированные ЕКА и НАСА. Денег не хватает - так объясняют непосвящённым. Не хватает целого миллиарда. Посвящённые же, имея представление о суммах, в которые обходится неделя военных действий на Ближнем Востоке, дают более приемлемый ответ: Ктулху не велит.

И, наконец, последний ингредиент мартовского рагу: почему свет лампы 2700К считается тёплым, а 6400К - холодным?

Михаил Альперович (DigitalDesign) о неигрушечном применении iPad

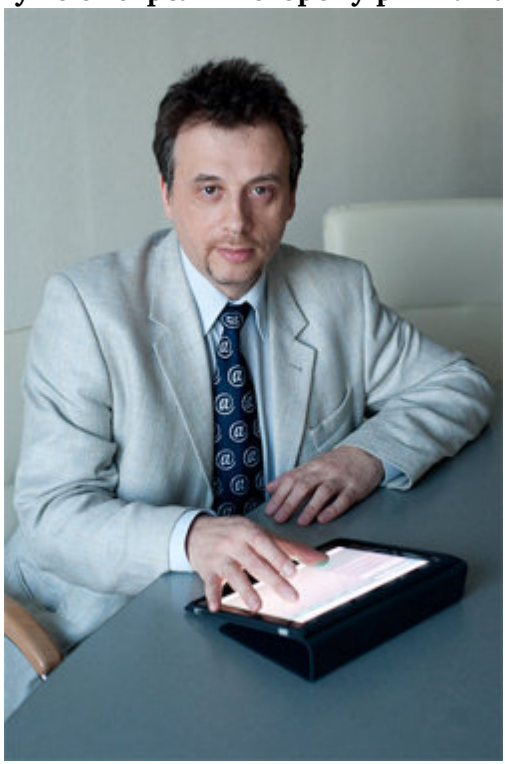
Автор: Евгений Крестников

Опубликовано 28 марта 2011 года

- Почему именно iPad? Не проще ли посмотреть на устройства под Windows или Android?

- Мы начали работать с этими (мне понравилось выражение Стива Джобса) PostPC-девайсами именно с iPad, потому что это первый планшет хорошего качества, который приятно взять в руки и с которым удобно работать.

- Давно вы уже смотрели в сторону рынка планшетов?



- Как только они появились - это был год примерно 2002, если не раньше. Смотрели мы в основном со стороны, была попытка более плотно с ними познакомиться в конце 2008 года - у нас готовилось решение для руководства компаний с dashboard (информационными досками), и мы думали, что хорошо бы его сделать на планшете. Но подходящих устройств на рынке не было. Когда Джобс показал iPad, стало интуитивно понятно: это то, что нужно. Продукты сравнимого качества пока не пошли в

массы, и вопрос выбора платформы не стоит.

- Но сейчас устройства появляются. Планируете ли вы разрабатывать решения для них?

- Строго говоря - их пока нет в России. Вышел планшет Motorola, который мы ещё в руках не держали. Более ранние устройства были не доработаны. Samsung GalaxyTab мы купили - у него есть минусы и плюсы, о которых немало написано в различных обзорах. Он меньше размерами, и его можно спрятать в карман пиджака. С другой стороны, это является недостатком. Пользователю планшет нужен как средство работы с документами. На маленьком экране это делать сложнее.

- То есть вы позиционируете планшет не как некое мобильное устройство, а как полноценный девайс для работы с документами?

- Совершенно верно, это устройство для работы руководителя с документами. Его можно использовать вместо папки - посмотреть документ, поставить резолюцию, дать задание сотрудникам (в том числе в голосовом режиме) и так далее. Нетрудно заметить, что, например, на любое совещание Дмитрий Анатольевич Медведев приходит с iPad.

- Сейчас HP показала новую платформу сравнимого качества - WebOS. Вы планируете разрабатывать софт под неё?

- Об этой платформе говорить рано - толком её никто не видел. Здесь ситуация почти такая же, как и с планшетом Motorola.

- Но если появятся другие устройства сравнимого качества, то вы будете писать софт под них?

- Нужно посмотреть, каким будет рынок этих устройств. Рынок iPad уже сложился, и, по мнению многих аналитиков, iPad 2 станет ещё популярней. Многие не покупали первую версию планшета, поскольку ждали более мощное устройство с камерой и прочим.

Мы начали разработку под другие платформы, поскольку здесь может быть всплеск интереса потребителей. Я думаю, что количественно он будет меньше - если iPad за 9 месяцев продали 15 миллионов штук, то устройства на Android 3.0 вряд ли возьмут эту планку. Но даже если их продадут 5 млн штук, это уже кое-что, и мы должны отнестись к этому серьёзно. В DigitalDesign уже сделаны определённые шаги в данном направлении: мы ведём разработки, создаем прототипы и так далее. Когда устройства на базе Android появятся на рынке, мы будем готовы показывать заказчикам свои решения.

- Какие из платформ для планшетов вы считаете

наиболее перспективными?

- Наиболее перспективной платформой мы считаем iOS, за ней идет Android, а третьей - Windows 7. В Android проще, чем в iPad, встроить российские средства криптозащиты, электронную цифровую подпись и т.д. Это может быть критично для некоторых государственных заказчиков. Кто-то предпочтёт Windows, поскольку здесь можно запустить полноценный Microsoft Office и другие привычные пользователям программы.

Кроме того, Microsoft портирует Windows на платформу ARM, и Windows 8, которая появится через год, может произвести ещё одну революцию на рынке. В ней должны появиться средства для работы пальцем - всё-таки Windows 7 рассчитана на мышь, пользователю приходится работать с множеством мелких элементов интерфейса. Что касается прочих платформ, то выстрелить может любая из них, но здесь мы будем более консервативными. Если есть какой-то конкретный запрос от заказчика, на него можно оперативно отреагировать. Например, многие глобальные компании имеют офисы в России и используют Blackberry. Если они завезут сюда определённое количество этих устройств и им потребуется софт для российской специфики - почему бы и нет?

- В чем преимущество планшета для руководителя перед нетбуками и прочими мобильными решениями?

- Это вопрос достаточно тонкий. Если рассуждать механистически, то, может быть, его и нет. С другой стороны, почему такой всплеск интереса к планшетам? Нетбуки не могут так быстро совершать переход в спящий режим и выход из него, планшет можно использовать как папку с документами, не выпадая из процесса. Очевидно одно: пользователям (в том числе и корпоративным) планшеты нравятся. Почему? Не важно.

Мы рады, что есть покупатели, которые хотят видеть на iPad не только персональные приложения, но и корпоративные. Я убежден, что это не мода, а долговременная тенденция. Например, в немецком Бундестаге депутатам запрещено приносить на заседания ноутбуки, а с планшетом ходить можно - у него нет крышки, которая отгораживает тебя от собеседника. Второй момент - то, что называется "just in time": я шёл, открыл его на ходу и посмотрел, что нужно. С нетбуком такое не получится. Это ниша, которой раньше не было. И она очень ёмкая: в 2009 году аналитики предсказывали появление планшетов, но тренд опередил все возможные прогнозы и применение планшетов в корпоративном секторе было только вопросом времени.

- Но сама компания Apple не позиционирует устройство

как корпоративное?

- Тут есть один очень тонкий момент. Мы стремимся разрабатывать приложения под клиента, на заказ. Apple заинтересована в пропаганде того, что можно на AppStore купить.

Если мы возьмем опубликованные на сайте компании кейсы, описывающие корпоративное применение iPad,то увидим, что там используется несколько встроенных приложений и пара приложений из AppStore ценой в пять-десять долларов. Я думаю, что это часть их политики: производитель показывает, что планшет пригоден для корпоративного применения как он есть.

- При этом легально (без взлома планшета) установить на iPad корпоративный софт не из AppStore было возможно изначально.

- Совершенно верно, но Apple, естественно, не будет активно говорить о каких-то заказных вещах. Кому нужно, тот и так о них знает. В продвижении продукта производитель ориентируется прежде всего на конечного пользователя.

- Какого рода решения вы разрабатываете?

- В основном мы делаем средства для интеграции iPad в корпоративный документооборот - это главная задача.

- Много ли желающих? Оцените перспективы рынка?

- Мы считаем, что достаточно. Интерес есть, но о каких-то конкретных цифрах говорить рано. Среди наших проектов можно назвать проект для Правительства Мурманской области, мы объявили о нём ещё до нового года.

- Кроме Правительства Мурманской области, вы можете назвать других корпоративных заказчиков продуктов для iPad?

- ОАО "Российские железные дороги". Имена других заказчиков мы, к сожалению, пока не можем назвать. Всего в настоящее время ведутся проекты в пяти компаниях.

- Что за продукты внедрены в Мурманской области?

- В Правительстве Мурманской области внедряется "Мобильное рабочее место руководителя" в СЭДО на платформе DocsVision. Это решение позволит губернатору, шести вице-губернаторам и нескольким десяткам руководителей исполнительных органов государственной власти удалённо работать с системой электронного документооборота и повесткой дня с использованием планшетных компьютеров.

- Какие сложности при внедрении и поддержке решения существуют?

- Не все пользователи имеют опыт работы с данным типом устройств и с этой платформой. Поэтому у некоторых заказчиков невольно появляется желание, чтобы решение для iPad было

похоже на то, с чем они уже сталкивались, - на решения для Windows-устройств. Отсюда в изначальных запросах иногда появляются пожелания "закрывать окошки крестиком", использовать множество мелких элементов. Но в результате переговоров нам удаётся найти взаимопонимание с заказчиком, объяснить, что ему будет удобнее, если интерфейс корпоративного приложения будет реализован в общей парадигме интерфейсов устройств Apple.

- Каковы отзывы заказчика и рядовых пользователей, которые работают с продуктами?

- Только положительные. Можно также отметить следующий эффект: привлекательность мобильного приложения подвигает высокопоставленных пользователей более активно использовать системы, с которым оно интегрировано, в частности систему электронного документооборота.

- Каковы типичные проблемы разработки софта под iPad?

- Из технических не то чтобы проблем, а отличий данной платформы могу назвать её закрытость и меньшие возможности по взаимодействию с функциями операционной системы на низком уровне. Почти нет возможностей по интеграции приложений. Многого из того, что в Windows естественно (скажем, можно из Word вызвать Excel, посчитать что-то в нём и вернуть данные в редактор), здесь нет. Но мы не считаем это большой проблемой; нужно строить решения так, чтобы обходить эти вещи или понимать, что есть вещи, обойти которые невозможно.

- Это сильно мешает разрабатывать приложения?

- Не скажу, что мешает. Просто и нам, и пользователям нужно осознавать такие ограничения. Обычно серьёзных сложностей с этим нет: если пользователям говоришь, что такая функция (например, вызвать электронную таблицу из нашего приложения) отсутствует - "ну нет, значит нет". Все уже знают и понимают, что iPad - это другая платформа.

- Насколько легко войти с iPad'ами в госсектор? Из-за политики Apple есть сложности с внедрением сюда наших криптографических технологий?

- Эта проблема есть, и она мешает войти в государственные контракты более широко. В определенном аспекте проблема решается: есть электронная цифровая подпись, российские стандарты шифрования, включение HTTPS и так далее. Кстати, с устройствами на Android ситуация сходная. Слава богу, наши ведущие разработчики в области средств криптозащиты не сидят сложа руки. В стадии бета-версии мы уже с несколькими решениями для iPad работали - например, ПО "Крипто-про" и

"InfoTeCS" тестировали на совместимость с нашими приложениями.

- А преимущества у подобной политики Apple есть?

- На самом деле, это просто факт - у него есть и отрицательные и положительные стороны. Труднее сделать какое-то комплексное приложение, но зато платформа стабильна, надёжна, и в плане её поддержки системным администраторам приходится производить меньше действий.

- Наверное, не только системным администраторам? Вам проще поддерживать решения для iPad?

- Конечно, эта платформа гораздо стабильнее поддерживается разработчиком устройства, она преемственна и более стабильна сама по себе. Здесь меньше вариантов внесения изменений, значит, меньше головной боли, когда что-то не работает. Если приложение не работает, ты знаешь, что дело именно в нём, а не в окружении.

- Разработка под iPad обходится дешевле?

- Разработка и тестирование ПО под другие платформы обойдется дороже - там больше факторов, влияющих на работоспособность приложения. Начиная с того, что приходится учитывать специфику очень разных устройств и различных версий прошивок. Я думаю, что грамотные ИТ-менеджеры, внедряя планшеты на Windows или Android, также пойдут по пути стандартизации - они оценят разные устройства и скажут, что у нас будет применяться, например, Samsung определённой модели с третьим Android'ом, и всё. Потому что тестировать софт под весь зоопарк устройств нереально.

- То есть все преимущества платформы iOS являются прямым следствием её недостатков?

- Безусловно.

Голубятня: Кинект

Автор: Сергей Голубицкий

Опубликовано 28 марта 2011 года

Перед тем как загреметь в больницу в январе, я получил на тестирование от замечательных людей, проживающих по адресу http://xboxio.ru/, обновлённую игровую приставку XBOX 360 в комплектации KINECT. Две недели мы всей семьёй заполняли вечера играми - в основном спортивными, компенсируя невозможность их воплощения в риаллайфе, после чего я заболел и стало как-то не до того. Сегодня с великим удовольствием возвращаю долг и отчитываюсь перед читателями.

Новый иксбокс кинект расположился на полке аккурат бок о бок с сыновым иксбоксом предыдущего поколения. Выглядело это забавно: крупногабаритный матовый белоснежный кирпич-гроб с навесным наружным 120-гигабайтным диском старой приставки на фоне элегантной, переливающейся чёрным лаком игрушки а-ля Микрософт сезона "осень 2010" смотрелся откровенной дворнягой. Правда, горячо любимой в семье: не случайно не далее как в декабре мы перепрошили иксбоксину под новейшую iXtreme LT+ 1.1, которая позволяет гонять свежие игрушки с чудо-графикой, вроде Assassin's Creed.

"Дворняга", конечно, относится только к экстерьеру приставки, поскольку новая XBOX, насколько мне известно, по начинке, быстродействию, видеокарте и прочим ТТХ от старой никак не отличается. Правда, всё перечисленное - не более чем техногонная шелуха, поскольку наличие приставки Kinect меняет весь гаджет радикальнейшим образом. Вернее, так: после появления Kinect иксбокс стал другим устройством.

Не подумайте только, что Kinect - это эксклюзивный аксессуар нового породистого добермана. Отнюдь: платите 6 тысяч, соединяете сенсор с уже существующей приставкой-болонкой и получаете всё то же самое, что предлагает новая комплектация. Разумеется, если у вас ещё нет иксбокса, то покупать стоит исключительно игрушку в свежей инкарнации: 250 Гб встроенный жёсткий диск, беспроводной джойстик, гарнитура для голосового управления (и не только), сенсор Kinect - всё удовольствие за 17 200 рублей при бесплатной доставке.

А удовольствие, поверьте, особое. Как я уже сказал, Kinect превращает традиционную игровую приставку в гаджет совершенно другого типа, другой этиологии, философии и назначения. Рискну сфальшивить, но мне кажется, что можно говорить о рождении абсолютно нового времяпрепровождения -

спортивной симуляции. Нечто вроде домашних тренажеров следующего поколения. Вместо тоскливых беговых дорожек, велотренажеров, степперов, силовых агрегатов, единственным развлечением которых служит тупое глядение в монохромный дисплей с накручиваемыми километрами, частотой сердечного пульса, а в дорогом исполнении - ещё и систолой-диастолой. Ну да, можно крутить педали и читать газету.

В связке XBOX + Kinect мы получаем уникальную возможность компенсировать гиподинамию на уровне общесемейного развлечения. Разумеется, один на один с приставкой также можно сразиться в пинг-понг, большой теннис, хоккей, промчаться на бобслее, прикинуться биатлонистом, погонять на спорткаре, заняться, на самый худой конец, фитнесом, который в варианте с кинектом смотрится гораздо более динамично, чем тоскливое обезьянничанье с видеокассеты.

Не сомневаюсь, что список игр, заточенных под кинект, будет расширяться не по дням, а по часам, поскольку во всем мире успех новой игровой инициативы Микрософт пользуется бешеной популярностью. Думаю, реально сопоставимой с айпадами и айфонами. Мне, кстати, тут подумалось: не удивлюсь, если через 10-15 лет Микрософт окончательно забросит проигранные поля сражений (ОС, мобильная платформа, аудиоплееры) и целиком сосредоточится на игровых приставках и играх для них. На сегодня это единственное, что Микрософту удаётся на пять баллов.

Только что поймал себя на мысли, что пишу-пишу и ни разу даже не усомнился: "А может, читатель какой вообще не знает, что такое кинект?! Может, что-то нужно объяснить сперва на пальцах, прежде чем пропагандировать?" Да нет, быть того не может. Уж НАШ-то читатель все эти новомодные словечки знает на зуб.

Ну да бережёного бог бережёт: для тех, кто совсем не в теме и не в кассе, случайно забредших в наш палисадник, поясню, что Kinect - это сенсор движения, который отслеживает перемещения ваших рук, ног и туловища и транслирует информацию в игровое пространство. Не Микрософт такой сенсор придумал (кто бы сомневался) - ещё год назад я видел аналогичное устройство мельком у друзей, кажется, на Найнтендо, но Микрософт превратил Kinect в коммерческий гиперуспех.

На тестирование ребята из http://xboxio.ru/ мне передали все существующие на тот момент игры, написанные специально для Kinect: полный набор зимних и летних олимпийских игр (ужасно увлекательно и захватывающе вилять тазобедренным суставом, уворачиваясь от флажков на трассе гигантского слалома!),

автогонки и ещё что-то совсем детское: ребёнок выбирает тигрёнка, леопардёнка, гепардёнка и прочих хищно-кошачьих и затем обучается вместе со своим приёмышем различным шалостям типа прыжков, ловли мух, охоты, забегов на месте и т.п.

Сегодня к списку добавились симулятор танцев (потрясающе полезная штука для каждого, кто хочет обучиться дома настоящим танго и рок-н-роллу, а не дискотечном обжимону и судорогам в стиле "Подними во-о-он тот проводок, бабулька, и перенеси его во-о-он в то место"), штук пять полноценных программ фитнеса, горсть файтингов на любой вкус-цвет и даже вездесущий Гарри Поттер (интересно, можно ли имитировать на ней полёт на метле?).

Ещё одна специфика иксбокса с сенсором кинект, которая придётся по душе родителям: очень долго с симулятором движения не поиграешь ☺ В смысле что утонешь в поту, собьёшь дыхание, снесёшь этажерку - тумбочку - тёщину сервизную горку. Но даже этих получаса-часа хватит для семейного счастья за глаза. Проверено неоднократно. Свет моих очей, так уж распорядился господь бог, не самый знатный ходок и тем более спортсмен на этом свете: но даже он, сидя в кресле, заходился от радости и удовольствия, отдаваясь кинекту на все сто. Огорчался каждому промаху по мишени в биатлоне, переживал падения с трамплина, торжествовал, выбивая страйк и спэа в виртуальном боулинге.

В общем, XBOX + Kinect - это абсолютный хит сезона и спасение для всех родителей, желающих хоть как-то разбавлять кровопускания а-ля Fallout спортивно-полезными разминками. Сами же родители в тиши уединения могут потешить собственное нереализованное самолюбие, обойдя на крутом вираже да хоть бы самого Никки Лауду, а то и филигранно выиграть состязание по аргентинскому танго, не отдавив при этом ног партнёрше!

Компьютерные корпуса: какой выбрать

Автор: Олег Нечай
Опубликовано 28 марта 2011 года

Antec Twelve Hundred

Большой роскошный корпус, который подойдёт и геймеру, и оверкловеку, и любому, кто захочет поставить в него 12 (двенадцать!) жёстких дисков одновременно.

Корпус относится к категории full-tower и рассчитан на установку системных плат форм-фактора ATX или Micro ATX. В кейсе предусмотрены 12 охлаждаемых отсеков для 5,25-дюймовых устройств, часть которых можно занять тремя съёмными корзинами для трёх 3,5-дюймовых устройств каждая. На задней панели расположены 7 планок для плат расширения. Для крепления 3,5-дюймовых накопителей не нужна отвёртка -

используются винты с накатными головками. Блок питания монтируется в нижней части корпуса.

На верхнюю часть лицевой панели выведены два порта USB 2.0, порт eSATA, 3,5-миллиметровый выход на наушники и микрофонный вход. В левой боковой панели имеются прозрачная акриловая вставка и перфорация с пылевым фильтром и возможностью установки дополнительного кулера. На задней панели есть две заглушки для трубок водяной системы охлаждения.

В корпусе установлены сразу шесть кулеров: два задних 120-миллиметровых вентилятора, работающих на выдув, верхний 200-миллиметровый с синей светодиодной подсветкой, также работающий на выдув, при этом каждая из трёх дисковых корзин (на три диска) снабжена собственным 120-миллиметровым кулером. Предусмотрена установка бокового 120-миллиметрового кулера, работающего на забор воздуха, а на одной из дисковых корзин - ещё одного дополнительного 120-миллиметрового кулера. Все штатные кулеры оснащены синей светодиодной подсветкой. На задней панели установлена панель управления TriCool, позволяющая выбрать один из трёх скоростных режимов двух задних и верхнего кулера, а также отключить подсветку верхнего вентилятора.

Габаритные размеры корпуса составляют 582x213x513 мм, масса - 14,5 кг. Ориентировочная розничная цена в российских магазинах - 7000 рублей.

Достоинства: "геймерский" дизайн, качественное изготовление, почти неограниченные возможности при конструировании системы, возможность установки 12 накопителей, отверстия для трубок системы водяного охлаждения, для монтажа 3,5-дюймовых накопителей не требуются инструменты, организованная укладка кабелей внутри корпуса, верхнее расположение дополнительных портов.

Недостатки: все кулеры оснащены синей светодиодной подсветкой, отключается только подсветка верхнего вентилятора, заметный шум при работе, высокая цена.

Antec Two Hundred

Корпус среднего класса известного производителя предельно прост, но выглядит необычно, качественно сделан и стоит недорого.

Кейс относится к категории midi-tower и рассчитан на установку системных плат форм-фактора ATX, Mini-ITX или Micro ATX. В корпусе предусмотрены 3 отсека для 5,25-дюймовых устройств, 6 отсеков для 3,5-дюймовых устройств и фронтальный разъём с подпружиненной шторкой для "горячего подключения" сменного 3,5-дюймового винчестера с интерфейсом SATA. На задней панели расположены 7 планок для плат расширения. Для крепления накопителей и установки плат расширения требуется отвёртка - ни салазок, ни зажимов здесь нет. Блок питания монтируется в нижней части корпуса.

В верхней части лицевой панели установлены два порта USB 2.0, 3,5-миллиметровый выход на наушники и микрофонный вход. В левой боковой панели имеется перфорация с возможностью установки дополнительного кулера. На задней панели есть два штатных места для трубок водяной системы охлаждения, но отверстия надо выламывать из корпуса, а резиновых заглушек в комплекте нет.

В корпусе установлены задний 120-мм вентилятор, работающий на выдув и верхний 140-мм кулер, работающий на выдув, на задней панели имеется пульт управления, позволяющий независимо выбирать один из двух режимов работы этих вентиляторов. Дополнительно можно поставить ещё три кулера: два 120-мм фронтальных для охлаждения винчестеров и 120-мм боковой.

Габаритные размеры корпуса составляют 450x470x200 мм, масса - 6,3 кг. Ориентировочная розничная цена в российских магазинах - 3000 рублей.

Достоинства: привлекательный дизайн, качественное изготовление, фронтальный разъём для "горячего подключения" 3,5-дюймовых жёстких дисков, штатные места для трубок системы водяного охлаждения, доступная цена.

Недостатки: при сборке не обойтись без инструмента, рамки для крепления фронтальных кулеров - пластиковые, не организована проводка кабелей.

Corsair 800D Obsidian CC800DW

Роскошный полноразмерный корпус full-tower, адресованный самым требовательным пользователям. Кейс выполнен из алюминиевого сплава, покрытого матовой чёрной порошковой краской, а передняя панель имеет отделку из анодированного алюминия - отсюда и название Obsidian, как у чёрного вулканического стекла.

Внутри предусмотрены 5 верхних отсеков для 5,25-дюймовых устройств, 4 нижних отсека для 3,5-дюймовых устройств с возможностью "горячей замены" через дверку на лицевой панели, а также ещё 2 нижних отсека для накопителей (крепятся на салазках). На задней панели расположены 7 планок для плат расширения. Блок питания монтируется в нижней части корпуса и отделён перегородкой.

На верхнюю часть лицевой панели выведены четыре порта USB 2.0, порт FireWire, 3,5-миллиметровый выход на наушники и микрофонный вход. В левой боковой панели имеется большая прозрачная акриловая вставка. Корпус ориентирован на водяное охлаждение: на задней панели есть две заглушки для трубок, а под местом, где должен быть расположен процессор, имеется съёмная панель, которую можно заменить входящей в состав теплоотводящей системы.

Особенность конструкции системного блока заключается в трёх изолированных зонах охлаждения: основной, жёстких дисков и блока питания. Вокруг места для крепления системной платы предусмотрено множество каналов с резиновыми заглушками для скрытой прокладки кабелей.

В корпусе установлены три кулера: задний 140-миллиметровый (при желании можно поставить стандартный 120-миллиметровый) и внутренние 140-миллиметровые (в перегородке между отсеком блока питания и основным отсеком и сбоку от блока винчестеров). На верхнюю панель можно поставить три 120-миллиметровых вентилятора или радиатор.

Габаритные размеры корпуса составляют 609x609x229 мм, масса - 10,2 кг. Ориентировочная розничная цена в российских магазинах - 11 000 рублей.

Достоинства: изысканный внешний вид, великолепное качество изготовления, корзина для четырёх винчестеров с "горячей заменой", подготовка к установке системы водяного охлаждения, тихие и эффективные кулеры, организованная укладка кабелей внутри корпуса, верхнее расположение дополнительных портов.

Недостатки: пластиковые крепления некоторых алюминиевых деталей корпуса, очень высокая цена.

NZXT Phantom

Чрезвычайно необычный внешний вид одной из последних

разработок NZXT скрывает качественную начинку и возможность сборки очень мощной системы с водяным охлаждением.

Внешне NZXT Phantom похож на некий элемент космического корабля будущего, как их любят изображать в фантастических фильмах. Особенно эффектно выглядят чёрно-белые и чёрно-красные модификации, полностью чёрная не так бросается в глаза.

Корпус относится к категории full-tower и рассчитан на установку системных плат форм-фактора ATX, E-ATX, Micro ATX или Baby AT. В кейсе предусмотрены пять отсеков для 5,25-дюймовых внешних устройств и семь отсеков для 3,5- или 2,5-дюймовых внутренних устройств (основная корзина для пяти дисков и дополнительная для двух дисков). На задней панели расположены семь планок для плат расширения. Для крепления 5,25-дюймовых накопителей используются специальные зажимы, а для 3,5- или 2,5-дюймовых - салазки. Блок питания монтируется в нижней части корпуса.

В левой части верхней панели установлены два порта USB 2.0, порт eSATA, 3,5-миллиметрвоый выход на наушники и микрофонный вход, здесь же находятся кнопка включения и светодиодные индикаторы. В правой части верхней панели расположен блок управления пятью кулерами, позволяющий плавно регулировать обороты, изменяя напряжение питания от 6 до 12 вольт. Рядом с ползунками имеются светодиодные индикаторы работы кулеров.

Верхняя часть передней панели закрыта декоративной дверцей, под ней - окно, закрытое сеткой. В левой боковой панели имеется окно с сеткой и возможностью установки дополнительного кулера. На задней панели есть четыре резиновых заглушки для трубок водяной системы охлаждения.

В корпусе установлены задний 120-миллиметровый вентилятор с подсветкой, работающий на выдув, верхний 200-миллиметровый кулер с синей светодиодной подсветкой (отключаемой) и два 120-миллиметровых боковых вентилятора в нижней части левой боковой стенки. Дополнительно можно поставить ещё три кулера: 140-миллиметровый фронтальный, 200/230-миллиметровый боковой и 200-миллиметровый верхний.

Габаритные размеры корпуса составляют 540x623x222 мм, масса - 11 кг. Ориентировочная розничная цена в российских магазинах - 4700 рублей.

Достоинства: эффектный "космический" дизайн, качественное изготовление, полная готовность для установки сложной системы водяного охлаждения, для монтажа 5,25-дюймовых и 3,5-дюймовых накопителей не требуются инструменты, продуманная система укладки кабелей, разумная цена.

Недостатки: недостаточно хорошая вентиляция для корпуса такого объёма и с таким количеством кулеров - очевидна ориентация на систему с водяным охлаждением.

Thermaltake Dokker

Совсем новая модель известного производителя, отличающаяся от конкурентов прежде всего встроенным в

верхнюю панель доком для подключения сменных жёстких дисков. Во всём остальном это типичный представитель компьютерных корпусов среднего класса.

Dokker относится к категории midi-tower и рассчитан на установку системных плат форм-фактора ATX или Micro ATX. В кейсе предусмотрены 3 отсека для 5,25-дюймовых устройств и шесть отсеков (один внешний, пять внутренних) для 3,5-дюймовых устройств. На задней панели расположены 7 планок для плат расширения. Для крепления 5,25- и 3,5-дюймовых накопителей используются специальные антивибрационные зажимы, а для установки плат расширения - защёлки. Блок питания монтируется в нижней части корпуса.

В переднюю часть верхней панели встроен док для "горячего подключения" внешних жёстких дисков SATA форм-факторов 2,5 и 3,5 дюйма. При этом, по отзывам пользователей, из-за размера щели, рассчитанной на полноформатный 3,5-дюймовый 26-миллиметровый винчестер, следует осторожнее обращаться с тонкими 20-миллиметровыми моделями и тем более с 2,5-дюймовыми дисками, случайно задев которые, можно повредить разъёмы.

В середине лицевой панели, отделанной металлической сеткой, установлены два порта USB 2.0, порт eSATA, 3,5-миллиметровый выход на наушники и микрофонный вход. В левой боковой панели имеется прозрачная акриловая вставка и перфорация с пылевым фильтром и возможностью установки дополнительного кулера. На задней панели есть две заглушки для трубок водяной системы охлаждения.

Штатно в корпусе установлен только один задний 120-миллиметрвоый вентилятор с синей светодиодной подсветкой, работающий на выдув. Дополнительно можно поставить ещё шесть кулеров: два верхних, 200-миллиметровый и 120-миллиметровый, 120-миллиметровый фронтальный, 120-миллиметровый боковой и 120-миллиметровый нижний.

Габаритные размеры корпуса составляют 470x485x200 мм, масса - 5,9 кг. Ориентировочная розничная цена в российских магазинах - 2800 рублей.

Достоинства: привлекательный дизайн, качественное изготовление, отличная вентиляция, встроенная док-станция для стандартных жёстких дисков с "горячим подключением", отверстия для трубок системы водяного охлаждения, для монтажа 5,25-дюймовых и 3,5-дюймовых накопителей не требуются

инструменты, разумная цена.

Недостатки: зажимы не обеспечивают надёжного крепления накопителей, конструктивная недоработка дока для сменных жёстких дисков, дополнительные разъёмы расположены в середине передней панели.

Thermaltake V5 Black Edition

Несмотря на "громкий" бренд, этот корпус стоит довольно недорого, при этом он относится к специфическим "геймерским" моделям, о чём говорит массивная ручка, за которую его предполагается переносить на всевозможные LAN Party.

Корпус относится к категории midi-tower и рассчитан на установку системных плат форм-фактора ATX или Micro ATX. В кейсе предусмотрены шесть отсеков для 5,25-дюймовых устройств и три отсека для 3,5-дюймовых устройств, причём при желании все девять отсеков можно использовать для установки 5,25-дюймовых накопителей. Для крепления 3,5-дюймовых дисков используется специальная корзина на три диска. На задней панели расположены семь планок для плат расширения. Для крепления 5,25-дюймовых устройств и плат расширения не

нужны какие-либо инструменты. Блок питания монтируется в нижней части корпуса.

На верхнюю часть лицевой панели выведены два порта USB 2.0, порт eSATA, 3,5-миллиметровый выход на наушники и микрофонный вход. В левой боковой панели имеется вставка из прозрачного плексигласа и перфорация с возможностью установки дополнительного кулера.

В корпусе установлены задний 120-миллиметровый вентилятор (до 1300 об/мин, 17 дБА), работающий на выдув, и верхний 200-миллиметровый с синей светодиодной подсветкой, также работающий на выдув. Предусмотрена установка фронтального и бокового 120-миллиметровых кулеров, работающих на забор воздуха.

Габаритные размеры корпуса составляют 508x223x490 мм, масса - 7,1 кг. Ориентировочная розничная цена в российских магазинах - 3100 рублей.

Достоинства: "геймерский" дизайн, качественное изготовление, тихие кулеры, возможность установки 5,25-дюймовых накопителей и плат расширения без каких-либо инструментов, верхнее расположение дополнительных портов, привлекательная цена.

Недостатки: тонкие боковые панели, верхний кулер со светодиодной подсветкой понравится не всем, к тому же он может мешать установке процессорого кулера; допустимая длина видеокарт - не более 280 мм; отсутствуют антивибрационные прокладки для жёстких дисков; для крепления винчестеров нужна отвёртка, при сборке мощной системы потребуются передний кулер для охлаждения винчестеров и боковой для охлаждения видеокарт.

Современные компьютерные корпуса

Автор: Олег Нечай

Опубликовано 28 марта 2011 года

Хороший корпус - не обязательно сверхдорогой: отличный качественный кейс без блока питания сегодня можно приобрести в рамках 3000-4500 рублей. Но, конечно, модели за 7000-10 000 рублей, рассчитанные на оверклокеров и геймеров, отличаются гораздо более интересным дизайном, использованием ещё более качественных компонентов и часто предоставляют значительно больше гибкости при сборке, чем стандартные "классические" корпуса.

Сразу подчеркнём, что в этой статье мы будем рассматривать исключительно те корпуса, которые продаются без блоков питания. Не секрет, что в большинстве недорогих моделей адаптеры идут чуть ли не "в нагрузку" к собственно корпусу и далеко не всегда заявленная на блоке питания мощность соответствует действительности. Поэтому давайте оставим такие корпуса для сборки офисных и бюджетных машин и поговорим об основе для заведомо качественного домашнего универсального компьютера. Что касается блоков питания, то о принципах их выбора мы подробно рассказали в отдельном материале, поэтому не будем повторяться.

Какие требования предъявляются к качественному корпусу для настольного компьютера? Прежде всего, как ни банально это прозвучит, корпус должен быть прочен. Это означает, во-первых, что его рама должна быть устойчива к деформациям - в противном случае установленные в него платы будут перекашиваться и могут сломаться, а микросхемы - сгореть от короткого замыкания; во-вторых, его стенки должны быть достаточно толстыми, чтобы не пропускать много шума от работающей "начинки" компьютера и не производить его самим из-за вибрации. Толщина стенок из стали или дюралюминия не должна быть меньше 0,8 мм.

Второй важный параметр, по которому можно сходу оценить качество корпуса, просто заглянув внутрь, - это то, как обработаны края металлических листов, перемычек и рамы. В хорошем корпусе они должны быть надёжно завальцованы, чтобы при сборке об них нельзя было поранить руки. Если это условие не соблюдено, можно сразу переходить к другой модели, потому что дальнейший осмотр обязательно покажет, что всё остальное и

подавно не выдерживает никакой критики.

Третий параметр - способы крепления различных компонентов внутри корпуса. Во многих кейсах средней ценовой категории можно собрать системный блок, почти не пользуясь отвёрткой, которая может понадобиться лишь для монтажа материнской платы. Все прочие комплектующие, включая накопители и платы расширения, в подобных корпусах устанавливаются с помощью всевозможных зажимов, защёлок, полозьев и крепёжных винтов с накаткой для закручивания. При этом, как правило, под этими защёлками и зажимами можно обнаружить отверстия, через которые при желании можно прикрутить все компоненты "намертво" классическим способом, то есть винтами. Обычно знающие люди советуют сделать именно это, поскольку защёлки и салазки не обеспечивают надёжного крепления, из-за чего при работе компоненты могут вибрировать и создавать нежелательный шум. Весь необходимый крепёж обычно входит в комплект поставки корпуса.

Следующий параметр - габариты корпуса и его внутренняя конструкция. Компактные модели mini-tower часто рассчитаны на установку системных плат уменьшенных габаритов mATX, а также "укороченных" видеокарт, среди которых встречаются лишь ускорители начального уровня. Оптимальный формат для мощного универсального компьютера - midi-tower. В таком корпусе с лёгкостью поместится и четыре мощных графических ускорителя, и многодисковый массив накопителей. Midi-tower можно отличить по количеству отсеков для внешних накопителей: у таких корпусов их от двух до четырёх. В корпусах mini-tower один или два отсека для внешних накопителей. В полноразмерном же full-tower поместится всё.

Поскольку современные комплектующие отличаются весьма высоким тепловыделением, многие корпуса комплектуются несколькими вентиляторами, в том числе и с подсветкой. Кулеры разных моделей весьма заметно различаются по качеству, поэтому при выборе лучше останавливать внимание на низкооборотных кулерах большого диаметра: при высокой эффективности они шумят гораздо меньше своих маленьких, но высокооборотных "коллег". Оптимальными для кейсов типа midi-tower считаются корпусные вентиляторы диаметром 120 мм. Кулеры диаметром 80 и 90 мм вращаются с большей скоростью и, обычно, производят больше шума - хотя, многое зависит и от качества изготовления.

Место для установки блока питания во многих современных корпусах находится не в верхней, а в нижней части ящика. Это объясняется не только модой, но и практическими

соображениями: современные блоки питания высокой мощности отличаются большими габаритами и массой, поэтому для устойчивости корпуса, снижения вибрации, а также для удобства доступа к другим компонентам его лучше размещать внизу.

Большая часть корпусов оснащается дополнительными портами, выведенными на лицевую панель: как правило, это два порта USB, линейный аудиовыход и вход для микрофона, реже - eSATA и FireWire. Как правило, они защищены от пыли крышкой, так что если ваш системник "прописан" под столом или в специальной нише компьютерного стола, то вы наверняка оцените, если эти порты будут установлены на верхней панели корпуса.

Некоторые кейсы оснащаются декоративной дверцей, закрывающей переднюю панель и позволяющей добиться эффектного внешнего вида компьютера. Но если вы часто пользуетесь CD или DVD, то эта дверца вам вам быстро надоест, так что заранее решите для себя, готовы ли вы принести удобство в жертву красоте.

Специально для любителей моддинга в продаже есть корпуса со вставкой из прозрачного плексигласа в левой боковой панели. Обычно в такие корпуса также устанавливаются кулеры с яркой светодиодной подсветкой. Прочую "цветомузыку" любители могут подобрать к такому корпусу на свой вкус.

В следующей части мы поговорим о некоторых качественных корпусах разных ценовых категорий, которые вполне подходят для сборки универсального домашнего компьютера.

На следующей странице:шесть корпусов настольных компьютеров, которые можно приобрести в российских магазинах.

Кафедра Ваннаха: Военные марионетки

Автор: Ваннах Михаил
Опубликовано 29 марта 2011 года

Давным-давно, двадцать веков назад, на далёкой окраине одной могучей (а именно - Римской) империи стоял город Иерусалим. И жил в этом городе человек редкостного ума и учёности, звали его Анна, сын Сета. "Один из счастливейших людей на земле", как говорил о нём Иосиф Флавий. Родился он в 22 г. до н.э., умер в 66 г. С 6 по 15 г. был первоиерархом Иудеи, а потом вёл частную жизнь. Или почти частную, так как есть все основания предполагать, что именно он дёргал ниточки, приводящие в действие марионеток, мелькавших на ярко освещённой сцене священного города Иерусалима. Анна был членом Синедриона. Он был обилен и счастлив потомством - тот же Иосиф поминает пятерых его сыновей-первоиерархов, а с 18 по 37 г. первосвященническую должность занимал его зять Каиафа.

Принадлежал Анна к очень разумному учению саддукеев. Основатель этого учения, Саддок, сделал вывод, что за гробом никакого воздаяния не последует и надо стремиться к радостям уже в этой жизни. Так саддукеи и поступали, что дало основание Иосифу Флавию сравнить их для римского читателя с эпикурейцами. Бизнес Анны с семейством, как нетрудно понять из вышеизложенного, строился вокруг Храма. Эпицентром его были не столько тринадцать копилок-шофарот в Женском дворе Храма, в которые правоверные иудеи опускали пожертвования на различные цели, сколько Большой Храмовый Базар, где Анна, работая "по-бычьи", на повышение, чудесным образом задрал цену парочке жертвенных горлиц (птичек в те времена не выпускали на свободу, а резали) до золотого римского ауреуса, монетки в 8,185 г весом (стоимость посчитайте по нынешнему курсу сами). Да и от обмена денег (подати и пожертвования Храму полагалось вносить не презренным римским металлом, с профилями принцепсов, и не языческими эллинистическими монетками с местночтимыми богинями, но правоверным иудейским, на самом деле - древним тирским шекелем) семья Анны получала свою долю. Короче, саддукейская семейка находилась в самом центре храмового мира-экономики, пользуясь терминологией Броделя-Валлерстайна.

Статуя Анны в португальской Браге

И вот с семьёй Анны случился досадный инцидент. В воскресный день, предшествующий Пасхе, в Иерусалим въехал чудак-проповедник. Синие кисточки-каннафы, свисавшие по краям Его сильно поношенных одежд, выдавали принадлежность к книжникам. Сидел Он на осле. За ослом шли двенадцать босых оборванцев. И потешнее всего - народ! Он приветствовал шутовскую процессию, радостно махал зелёными ветвями пальм, кричал "Осанна!". Балаган, да и только. Так, наверное, думал мудрый и прагматичный Анна, наблюдая из окон своего загородного дома в Ханейоте, что на горе Елеонской, за шествием Шута-Царя с его свитой. До той поры, пока до него не дошли вести из Храма.

Дело в том, что чудак-проповедник, поднявшись из глубокой Иосафатовой долины по крутой уличке Силоамской на священную гору Сион, вошёл в Храм через Золотые ворота. Вместе с ним во внешний двор Храма, во двор Язычников, набилась и часть тех, кто шел за Царём Иудейским. И здесь, в окружении сияющего мрамора, драгоценного кедра и разноцветных каменных плит, Проповедник увидел Великий Базар имени Анны. Были там скотный и птичий дворы. Были дровяные лавки. Были лавочки поменьше, где можно было приобрести всё, что нужно для жертвоприношений, - вино, елей, муку, соль и фимиам. Ну и главное - меняльные лавки, благодаря которым Анна имел свой гешефт даже от грошей,

пожертвованных бедной вдовой.

И вот тут-то Проповедник, свив пару пеньковых концов в бич-фрагеллион, начал хлестать честных и праведных торговцев, обвиняя их в том, что дом молитвы сделали они вертепом разбойников. А бич - оружие страшное. Если уметь, конец идёт со сверхзвуковой скоростью, порождая щелкающий звук. Бежали продающие и покупающие, вперемежку с волами и овцами. Падали скамьи торговцев голубями. И, самое ужасное, опрокидывались столы менял-трапезитов, рассыпая драгоценное серебро и золото! И народ присоединился к Царю Иудейскому, умножая ущерб, наносимый скромному бизнесу Анны. А Он ещё "не позволял, чтобы кто пронёс через храм какую-либо вещь" - это ж какой ущерб логистике!

На это наложились и испуги Анны: "чтобы не произошло возмущение в народе", "весь народ побьёт нас камнями". И - "Первосвященники же, и книжники, и старейшины народа искали погубить Его. И не находили, что бы сделать с Ним, потому, что весь народ неотступно слушал Его".

Итак, сделаем выводы: даже двадцать веков назад власть сильных мира сего, тех, кто обладал и государственной, и экономической, и религиозной властью, ограничивалась общественным мнением. Задача мудрого Анны состояла в том, чтобы позицию общественного мнения преломить. Что было дальше - известно. Сплошные оперативные мероприятия да закрытые суды. "И положили в совете взять Иисуса хитростью и убить."

Предательство Иуды. Допрос в доме Анны. Отречение Петра. Отсылка к Каиафе. Ночное судилище там. Испуганное молчание сочувствующих Назарянину членов синедриона, Иосифа Аримафейского и Никодима. Эти опытные - других в синедрионе не бывало - люди понимали, что в случае явного несогласия их ждёт нож или яд, ведь большие деньги всегда идут рука об руку с преступлением. Рассветное заседание синедриона (возможно, в той самой синагоге, где мальчик-Иисус поражал учёных мужей знанием Закона). Отсутствие смертной казни (Jus gladii), подобающее покорённым народам, - так для этого используют римлян. Суд Пилата с запугиванием римского наместника доносом Тиберию и шефу охранки Сеяну. И последняя попытка римлянина спасти Назарянина. Апелляция к народу. С высоты Лифостратона, украшенного мозаикой помоста перед крепостью Антония, Пилат обращается к народу, запрудившему площадь, к тем, кто неистовствует - "да будет распят!": "Какое же зло сделал Он?"

А в ответ - точно выверенное умнейшим кукловодом Анной:

"Если отпустишь Его, ты не друг кесарю; всякий, делающий себя царём, противник кесарю". (Ин. 19:12) Неожиданные в устах толпы формулировки. Противоречащие массовой психологии, если бы не одно "но".

Ну не мог мудрый Анна предоставить формирование общественного мнения случаю и принял надлежащие меры. Толпу составляли многочисленные слуги и рабы Анны с сыновьями, храмовая челядь, материально пострадавшие торговцы и менялы да дети знатных левитских родов, исполняющие обязанности храмовых стражей-сиганимов. Охлосом, чернью, а не народом (по эллински - лаос) зовёт их евангелист. "Первосвященники и старейшины возбудили народ (научили - эпейсан)... Иисуса погубить". То есть чернью манипулировали в экономических интересах и явно через каких-то медиаторов-посредников, не сам же Анна науськивал эту рвань.

В той истории каждый получил своё. Проповедник - Крест. Пилат - смерть со вскрытыми венами в ванне (его всё же вызвали к императору, и он решил поторопить события). Анна - мирную кончину. Город Иерусалим - легионы Флавиев, осаду, штурм и разрушение. Везучих саддукеев порешили сразу. Менее счастливых легионеры долго мучили на предмет выдачи спрятанных ценностей. "Места не хватало для крестов, и крестов для распинаемых", - поведает Флавий.

Кукловоды будут трудиться в уютном уголке

Задачи власти и сегодня остаются прежними: защищать свои экономические интересы. И методы очень похожи. Технологии сделали мир меньше, сжали его, по МакЛюэну, до размеров деревни. Информационные технологии, с их световой скоростью и падающими до нуля издержками транзакции, позволяют манипулировать общественным мнением в любой точке планеты. Не использовать такие потенции было бы немудро.

И вот Центральное Командование ВС США запускает программу, позволяющую создавать в социальных сетях онлайн-персонажей, ведущих проамериканскую пропаганду. На военной базе ВВС MacDill у Тампы, Флорида, в пристанище Командования Специальных Операций США, будут трудиться полсотни операторов. Каждый из кукловодов будет водить по десятку марионеток - Guardian использовала термин "sock puppets" (интересно, носки будут стиранные?). Контракт на работы стоимостью в 2,76 мегабакса (недорого! А как же откаты?) достался новорожденной лос-анджелесской фирме Ntrepid.

С помощью марионеток американские военные смогут добиваться ложного единодушия в сетевых дискуссиях, дружного вопля "распни Его!". Психологические операции во все времена похожи и проходят по ведомству информационных технологий, хотя Добролюбов и создал некогда виртуальную личность Якова Хама, от лица которого в "Свистке" печатались благонамеренные вирши.

Анатолий Вассерман: Квантовое планирование

Автор: Анатолий Вассерман
Опубликовано 29 марта 2011 года

"Компьюлента" сообщает: "Молекулы фуллерена были использованы для создания квантовых точек". Сделан ещё один заметный шаг по направлению к созданию работоспособной квантовой вычислительной системы.

Не слишком углубляясь в технические подробности (их при желании можно выгуглить в любой потребной дозе), отмечу: квантовые вычисления теоретически могут идти одновременно по всем возможным веткам задачи, невзирая на общее число этих веток. Таким образом, время решения задачи определяется скоростью прохождения по одной ветке. Конечно, для надлежащего представления задачи в виде, допускающем квантовое распараллеливание, зачастую требуются далеко не тривиальные усилия математиков в целом и алгоритмистов в частности. Но пока принято считать, что такие усилия всегда осуществимы в разумный срок.

Квантовые вычисления представляют особый интерес в связи с NP-задачами, и прежде всего NP-полными задачами. Это, грубо говоря, ситуации, где можно за число действий, пропорциональное некоторой степени числа элементов задачи, проверить, является ли нечто решением этой задачи, но нет лучшего способа построить это "нечто", чем полный перебор всех возможных вариантов. Очевидно, квантовый компьютер позволит одновременно опробовать все мыслимые варианты решения и выбрать из них правильный, решая задачу в разумное время.

Один из известнейших примеров NP-задач - современные методы криптографии: если задан конкретный ключ, можно довольно быстро зашифровать и/или расшифровать текст, но по конкретному набору образцов зашифрованного текста невозможно быстро вычислить ключ, а можно лишь подобрать его (что при достаточной длине ключа требует астрономического времени). Квантовый компьютер позволит быстро дешифровать любой закодированный материал. Отсюда интерес к нему многих серьёзных структур.

Меня же квантовый компьютер интересует скорее в связи с обычной полиномиальной задачей. Ещё в "Компьютерре" №1996/20 я опубликовал статью "Коммунизм и компьютер", где перевёл с математического языка на человеческий некоторые

труды выдающегося советского математика Виктора Михайловича Глушкова (в журнале я ухитрился назвать его Владимиром). Из них следует: число действий, необходимое для балансировки плана производства, пропорционально числу названий предметов, чьё производство планируется, примерно в степени 2.5, а для оптимизации плана - в степени 3.5, и способов дальнейшего уменьшения этого показателя математика не видит.

В середине 1970-х, когда Глушков обнародовал первые свои труды на эту тему, общее число названий предметов, производимых в СССР, перевалило за 20 миллионов. Отсюда следовало: весь мировой вычислительный парк 1996-го года мог справиться с балансировкой общесоветского плана на 1976-й год лет за десять, а с оптимизацией - за добрый миллиард лет. С общемировой же экономикой образца 1996-го и подавно не было шансов управиться. Между тем хозяйственная обстановка меняется едва ли не ежеминутно (даже в отсутствие катаклизмов, вроде недавнего землетрясения в Японии), и в идеале надо так же ежеминутно принимать решения, учитывающие эти перемены. Правда, с тех пор всемирная вычислительная мощность выросла на несколько порядков, но и разнообразие производства многократно выросло. Так что математически идеальное планирование сегодня остаётся столь же недостижимым, как и полтора десятилетия назад.

Неидеальный же план, мягко говоря, кошмарен. Из трудов другого упомянутого в статье выдающегося советского математика Леонида Витальевича Канторовича, лауреата премии Банка Швеции имени Альфреда Нобеля, обычно именуемой Нобелевской премией по экономике, следует: поверхность оптимизации в задаче планирования столь неровна, что попытка поиска экстремума, оборванная достаточно быстро, почти неизбежно оказывается в точке на порядок, а то и на два худшей, нежели идеальное возможное решение.

В то же время классический рынок благодаря децентрализации принятия решений чаще всего выбирает локальный экстремум, отстающий от глобального всего в пару раз. Поэтому планирование экономики из единого центра приводит к ухудшению состояния экономики в целом примерно на порядок, хотя и позволяет на любом заранее выбранном направлении добиться более чем впечатляющих результатов (но, увы, чаще всего ценой заметного отставания на многих иных направлениях). Исходя из этих и многих других сходных соображений, я тогда решительно поддержал рыночную экономику, да и по сей день остаюсь в целом её приверженцем. Просто потому, что в среднем она работает лучше.

Квантовые же вычисления теоретически позволяют решать задачу планирования едва ли не в реальном времени - в темпе поступления данных, требующих принятия новых решений. Выходит, мои тогдашние возражения против плановой экономики могут в скором будущем отпасть.

Более того, даже если ограничиться классической цифровой техникой, пока не видно заметных отступлений от закона Мура об экспоненциальном росте производительности каждого отдельного процессора. Число же их пока растёт также экспоненциально. То есть даже обычная вычислительная мощность того и гляди окажется достаточной для всемирного Госплана.

Увы, есть в статье и третья глава. За год до Канторовича ту же премию по экономике получил Фридрих Август фон Хайек. Он, в частности, показал: все сведения, необходимые для составления плана, не могут быть собраны в едином управляющем центре хотя бы потому, что значительная часть этих сведений формируется в процессе производства, а то и потребления произведённого. Более того, из его трудов следует: в принципе невозможен лучший, нежели деньги, носитель информации, необходимой для принятия хозяйственных решений. Так что рыночная экономика даже при наличии квантовых компьютеров будет по суммарным показателям опережать плановую.

Это, конечно, не значит, что надо вовсе отказаться от плана. Если перед обществом встаёт задача, требующая напряжения всех его сил, централизация управления незаменима. Даже в оплоте современной рыночной идеологии США, для полёта человека на Луну, централизовали управление космическими исследованиями куда сильнее, чем это когда-либо удавалось в СССР. Сейчас с нелёгкой руки Ханны Арендт такую концентрацию усилий принято именовать тоталитаризмом и считать безоговорочно вредной. Тогда, очевидно, и великий тренер фигуристов Станислав Алексеевич Жук - страшный и предосудительный тоталитарист.

Более того, чистый рынок обладает множеством побочных эффектов, подрывающих стабильность общества и способных принести множество несчастий. Поэтому не исключено даже, что централизованное планирование будет рано или поздно принято предпочтительным способом управления обществом, даже ценой утраты каких-то житейских благ, вроде сотни сортов колбасы, различающихся набором добавок, создающих вкус.

Но если мы примем такое решение, то мы должны в полной мере осознавать: план, как и рынок, не идеален, и любой выбор оборачивается не только обретениями, но и потерями. Всегда, в

том числе и при определении направления развития общества, надо чётко понимать: чем и ради чего мы жертвуем. И не надеяться на технические чудеса, вроде квантовых компьютеров. Они (как и тоталитаризм) - всего лишь инструмент, облегчающий нашу собственную деятельность, но ни в коей мере не заменяющий её.

Первый взгляд на 3D-консоль Nintendo 3DS

Автор: Андрей Письменный
Опубликовано 29 марта 2011 года

Японское чудо под названием Nintendo DS (как, впрочем, и другая продукция Nintendo) всегда было чужим в стереотипном мире компьютерных игр. Здесь не часто встретишь игру с пальбой и кровищей, зато с пчёлками и бабочками - сколько угодно. Несмотря на это, DS и её разновидности были и остаются самой популярными портативными приставками в мире.

Много лет Nintendo DS существовала в практически неизменном виде. Продажи устройства начались в 2004 году, в 2006 году подоспела более компактная версия DS Lite, затем ещё более миниатюрная DSi в начале 2009. Несмотря на внешние различия, суть приставки оставалась той же. Nintendo 3DS - новая модель, о которой пойдёт речь в этом обзоре, формой и названием напоминает предшественниц, однако определённо относится к следующему поколению. В ней немало заметных нововведений, и игры, использующие их, не будут работать на прошлых DS.

Главное - это конечно, увеличенный верхний экран, который теперь может отображать стереоскопическое изображение. Причём такое, на которое можно смотреть без специальных очков. Разрешение и возможности графического чипа тоже выросли, то

есть можно ожидать, что новые игры станут выглядеть посовременнее. Также у приставки теперь есть аналоговый джойстик, благодаря которому станет легче ориентироваться в трёх измерениях.

В офисе компании "Новый диск", распространяющей продукцию Nintendo в России и странах бывшего СНГ, нам довелось посмотреть на 3DS своими глазами. Впрочем, сделать то же самое уже может каждый - приставка с 25 марта 2011 года продаётся в российских магазинах. Выбор игр пока такой: Nintendogs + Cats, Pilotwings Resort, Super Street Fighter IV 3D Edition, Tom Clancy's Ghost Recon Shadow Wars, PES 2011 3D и The Sims 3. Nintendogs + Cats переведена на русский язык, а остальные игры поставляются с переведённой инструкцией.

Каковы впечатления от трёхмерного экрана? Не съезжаются ли глаза в кучку? Не похоже ли изображение на переливающийся всеми цветами радуги советский стереокалендарик? И да, и нет - ответ сильно зависит от того, кто смотрит на экран, и от того, насколько выкручен регулятор, отвечающий за глубину 3D.

Сперва трёхмерность настораживает. Картинка кажется недостаточно резкой и к тому же слегка двоится, если выкрутить регулятор на полную катушку. Запускаем Pilotwings Resort (игру про полёты на аэропланах) и ставим регулятор в среднее положение. Проходит минута-другая, и 3D уже не кажется чем-то странным. Думать о нём попросту некогда - надо раскачивать приставку туда-сюда, управляя летательным средством.

Эффект потихоньку становится привычным и лишь дополняет игровой процесс. Если вы испытывали нечто подобное в середине просмотра "Аватара" в кинотеатре, то уже знаете, чего ждать от 3DS - с ней будет так же. Если же нет... то тут, видимо, ничего не поделаешь. Раз организм отказывается переваривать искусственное 3D, то придётся скрутить слайдер до минимума. Тогда картинка на экране станет совершенно плоской.

DS традиционно считается хорошим подарком для малышей дошкольного возраста. Возникает резонный вопрос: не распугает ли "трёхмерность" потенциальных покупателей, заботящихся о здоровье чада? Действительно, строгая инструкция запрещает показывать стереоизображение детям до шести лет, а в приставке есть средства для родительского контроля (можно, к примеру, ограничить время игры).

Те игры, которые мы видели, наверняка понравятся детям, причём как мальчикам, так и девочкам. У последних особенный восторг должна вызвать Nintendogs + Cats, где можно завести себе искусственную собачку или кошечку, а затем растить её, кормить, выгуливать по виртуальной улице, учить откликаться на голос хозяина, делать всякие трюки и так далее. Если вы уже видели Nintendogs, то здесь окажетесь как дома.

Поскольку карманную приставку можно носить с собой повсюду, некоторые возможности 3DS напрямую связаны с её мобильностью. В устройство встроен шагомер, записывающий, когда и сколько прошёл хозяин приставки. Игра, картридж которой в это время вставлен в приставку, тоже может получать эту информацию. Некоторые игры пользуются этим: чем больше нашагаешь, тем больше очков.

Ещё одна интересная штуковина - Nintendo 3DS Street Pass. Если приставка "увидит" в определённом радиусе другую 3DS, устройства автоматически свяжутся и обменяются информацией. Какой? Если какая-то игра оставила специальные данные в системе, они могут быть использованы. К примеру, персонаж из Street Fighter может где-нибудь по дороге повстречать другого персонажа и сразиться с ним. Придя домой, хозяин узнает о результатах схватки.

Понятно, что такие вещи рассчитаны главным образом на страны, где продукция Nintendo куда популярнее, чем в России. Где-нибудь в Японии, к примеру, школьники могут без труда найти себе друзей по электронным развлечениям. Естественно, на DS можно не только обмениваться данными, но и играть в

многопользовательские игры, а 3DS позволяет также скачивать демо-версию игры с другой приставки, на которую установлена полная версия.

У нас Nintendo и "Новый диск" стараются потихоньку расширять поддержку своих продуктов. В частности, в России наконец заработает Club Nintendo - система бонусов, позволяющая постоянным покупателям получать коллекционные предметы, вроде фирменных футболок.

Также в "Новом диске" сообщают о переговорах, ведущихся с телеканалом "Евроспорт". Если они увенчаются успехом, то на 3DS можно будет смотреть трансляции спортивных матчей, снятые в 3D. Есть и ещё более радужные перспективы. Вполне возможно, что компании удастся договориться с одним из крупных сотовых операторов, имеющих собственную сеть Wi-Fi, о бесплатном предоставлении беспроводного интернета пользователям 3DS.

Лишним бесплатный Wi-Fi точно не окажется, ведь в 3DS есть полноценный интернет-браузер. Правда, вместо Opera, устанавливавшейся в DSi и Wii, здесь будет NetFront. Не очень понятно, лучше это или хуже - нам на него взглянуть всё равно не довелось.

Тем не менее в 3DS масса интересного, даже если нет интернета и в неё не вставлен картридж с игрой: редактор человечков Mii, похожий на тот, что есть в Nintendo Wii, "Журнал событий", куда записываются данные шагомера и информация о том, какие игры когда были запущены, специальный блокнотик, в который можно заносить заметки по ходу игры, музыкальный плеер со встроенным редактором, позволяющий записывать звук и всячески издеваться над записями.

То же самое можно проделывать и с фотографиями. У приставки теперь аж три камеры: одна со стороны пользователя, ещё две - с внешней стороны. Зачем две, догадаться несложно - чтобы и фотографировать можно было в 3D. Что выходит? В принципе, ничего особенного - снимки действительно передают объём, но по качеству сопоставимы лишь с фотографиями с простеньких телефонных камер.

Что нам понравилось больше всего, так это заранее записанные в память приставки игры, использующие дополненную реальность. Стереоизображение с внешних камер транслируется на экран, и на него накладываются игровые объекты. К примеру, в игре Face Riders можно сделать свою фотографию. Она будет вставлена в модель игрушечного вертолётика, а потом вертолётики, видимые "сквозь" DS, начнут летать по всей комнате, и их нужно будет отстреливать.

Ещё интереснее игры, использующие специальный маркер: к DS прилагается чёрная карточка со знаком вопроса. У нас, увы, такой не было, но это не оказалось большой проблемой - достаточно было скачать на смартфон изображение карточки, и приставка признала его за настоящую. Скачанную карточку можно распечатать.

В наборе несколько игр; мы опробовали тир и рыбалку. Рыбалка - штука относительно спокойная: закидываем виртуальную удочку в прямоугольник карточки и ждём. Через какое-то время по её изображению на экране пойдут круги, приставка завибрирует и можно будет рвануть её на себя, вытянув рыбу.

Тир ещё динамичнее. Сперва нужно стрелять по мишеням, затем игра показывает последнюю мишень внутри колодца, нарисованного вместо карточки, а затем из колодца внезапно вылезает босс - шея и голова дракона, по которой нужно стрелять,

едва ли не заводя приставку с другой стороны виртуального чудища.

Вполне вероятно, что все эти спецэффекты действительно заинтересуют покупателей, причём и детей, и (как мы убедились) взрослых. Цена, впрочем, может и оттолкнуть: 3DS стоит дороже, чем DSi, - около 12,5 тысяч рублей. Зато и приставка, и одна из игр русифицированы. В ближайшем будущем ожидается появление в продаже и других игр, написанных специально для 3DS, в том числе популярной головоломки Professor Layton и приключенческой The Legend Of Zelda: Ocarina of Time 3D. И когда игр станет действительно много, поклонникам Nintendo будет уже совсем некуда деваться: придётся переходить на новое поколение и знакомиться с 3D.

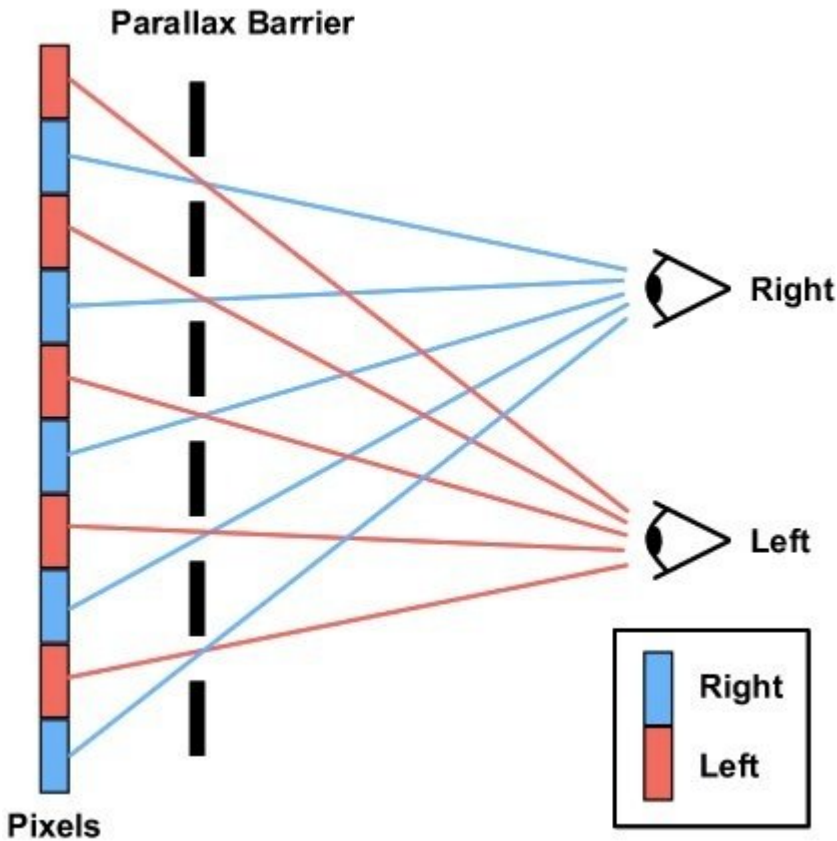
Трёхмерная картинка в Nintendo 3DS: как это работает

Автор: Андрей Федив

Опубликовано 29 марта 2011 года

В России начались официальные продажи приставки Nintendo 3DS, которую можно считать настоящим авангардом модных нынче технологий стереоизображения. Трёхмерное изображение сразу вызывает ассоциации с научно-фантастическими фильмами про будущее. Но что общего у стереоскопического экрана новой игровой приставки и голограммами?

Экран в новой 3DS способен показывать трёхмерное изображение благодаря использованию эффекта параллакс-барьера. Это автостереоскопический дисплей, не требующий дополнительного оборудования для построения объёмного зрительного образа - то есть смотреть на него можно безо всяких очков. По сути, в экран приставки с разрешением 800x240 интегрирован ещё один экран с сеткой из непрозрачных полос, которые затеняют свет лампы ряда пикселей в зависимости от угла обзора.



При помощи регулятора глубины картинки можно изменять непрозрачность этого слоя, варьируя таким образом изображение от трёхмерного до обычного плоского. Преимущество этого метода очевидно: отсутствие необходимости в специальных очках. Недостатков же гораздо больше: во-первых, количество пикселей по горизонтали для каждого глаза снижается вдвое - до 400. Кроме того, в зависимости от удалённости приставки от глаз она требует подстройки резкости. К счастью, как уже успели убедиться первые пользователи Nintendo 3DS, это не требует значительных усилий от пользователя. Комфортное расстояние для просмотра составляет 30 см - много это или мало, сказать сложно. Кроме того, держать приставку следует горизонтально по отношению к уровню глаз, иначе изображение будет двоиться. Учитывая наличие в устройстве гироскопа, можно предположить, что при использовании его в играх сохранять горизонтальное положение будет не так просто. Нельзя не принять во внимание и ещё один факт: игровая приставка востребована детьми, и часто - младшего школьного возраста. Если для подросшего ребёнка не составит труда объяснить товарищу, почему он не может посмотреть на игру, просто сидя рядом, то у малышей 3D-

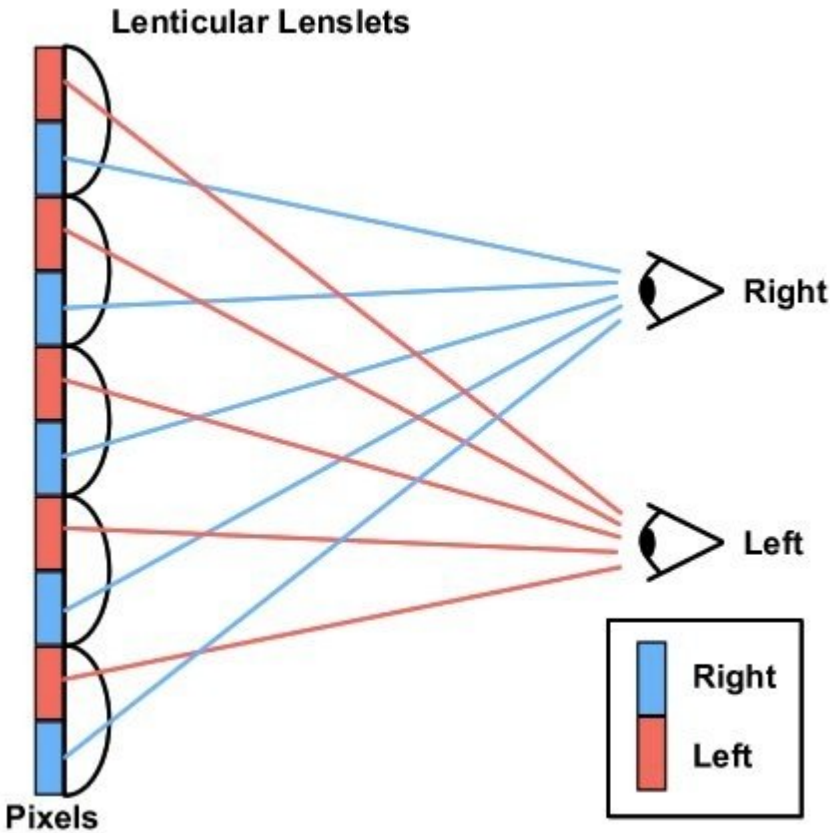
технологии в играх могут вызвать ненужные сложности.

На самом деле у Nintendo было не так уж много вариантов в выборе технологий для отображения 3D-картинки. Большинство других способов реализации стереоизображения связано с использованием очков, от которых проблем ещё больше. Например, анаглифические очки - в них используются светофильтры (как правило, для левого глаза - красный, для правого - голубой или синий). На жидкокристаллическом экране вовсе не сложно отобразить стереокартинку с красными и синими областями для пары глаз. Каждый глаз воспринимает изображение, окрашенное в противоположный цвет, и зритель ощущает стереоэффект. Недостатком такого метода является неполная цветопередача и сложности с привыканием глаз к подобной цветовой гамме. Такая технология никак не могла использоваться при создании "игровой приставки XXI века".

Примерно то же самое можно с уверенностью сказать и про способ получения стереоэффекта, требующий поляризационных очков. Снижение яркости картинки при их использовании достигает 50 процентов. Получивший распространение в кинотеатрах, этот способ совершенно неприемлем для портативной игровой приставки.

Ещё один метод получения стереоэффекта - затворные очки. На экране демонстрируется попеременно картинка для правого и левого глаза, а поочерёдное затемнение соответствующих стёкол очков создаёт иллюзию трёхмерности. Сам принцип был впервые предложен ещё в XIX веке, и хотя с тех пор механические затворы сменились жидкокристаллическими, этот метод стал ещё менее практичным по сравнению с другими. Потеря яркости достигает 80 процентов, требуются специальные очки с затворами, большой вес дополнительных аксессуаров и повышенная усталость для глаз - вряд ли это то, что оценят заядлые игроки.

Альтернативной технологией достижения стереоэффекта, не требующей специальных приспособлений, являются лентикулярные экраны.

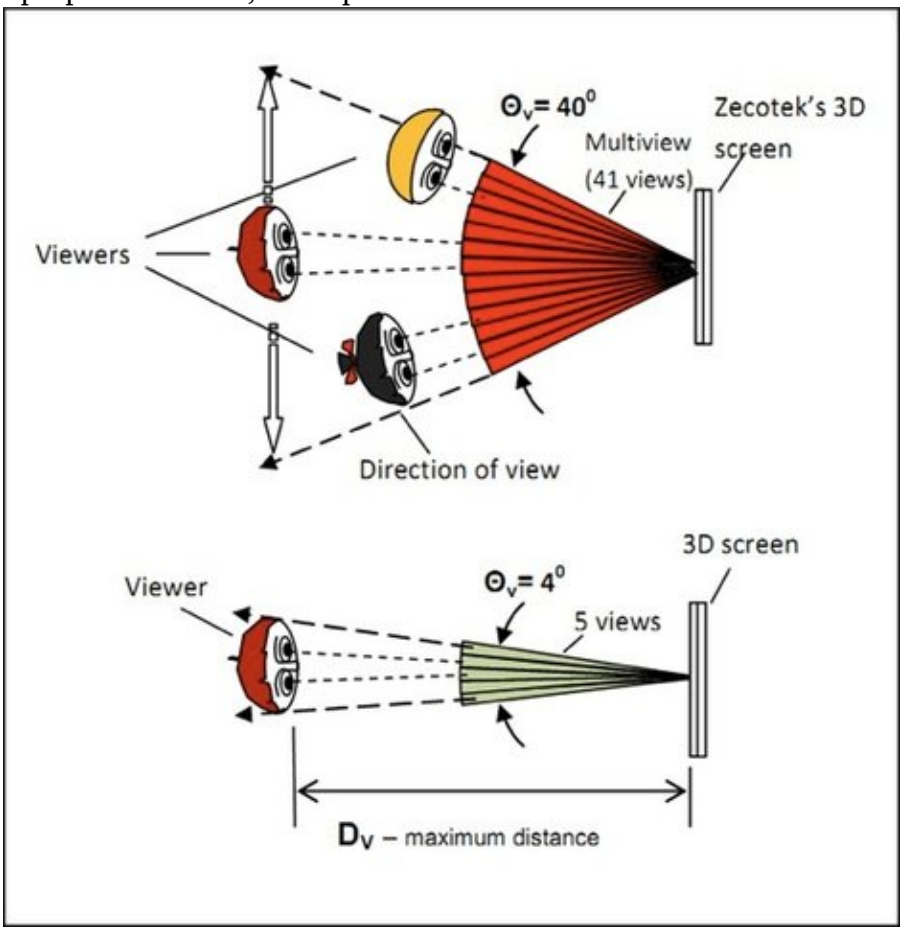


Двояковыпуклые линзы направляют свет в определённом направлении; таким образом, каждый глаз может видеть своё изображение на оптимальной дистанции. Для дисплеев с большой диагональю использование этой технологии позволяет видеть стереоизображение одновременно девяти зрителям.

Лентикулярная технология сама по себе известна давно - достаточно вспомнить давние "переливные" календарики, популярные в семидесятые годы. С переходом на жидкокристаллические экраны эта технология переживает новый виток развития. Решения на основе лентикулярных дисплеев, возможно, будут чаще встречаться в будущем. Компания Toshiba недавно анонсировала на CES 2011 прототип нетбука с подобным экраном. Ноутбук также оснащён шестиосным акселерометром для контроля наклонов и перемещения.

Существуют и более новые решения в сфере автостереоскопии. Канадская компания Zecotec предлагает технологию, которая решает проблемы лентикулярных систем - потерю разрешения и невозможность отображать правильную картинку для большого числа зрителей. Суть метода - в разделении изображения между зрителями не при помощи

барьеров или линз, а во времени.



На подобном 3D-экране система микролинз динамически перестраивает различные копии стереоизображения в различных позициях перед дисплеем (от 40 до 100 раз в секунду). Каждый зритель таким образом получает полную копию изображения, а при смене позиции перед экраном он попадает в "зону трансляции" другой копии. Недостатком такой системы является необходимость поддержки крайне высокой частоты трансляции - более 2000 Гц, то есть речи о портативных экранах пока что не идёт, хотя компания и допускает переход на ЖК-экраны при условии роста поддерживаемых частот обновления.

Что касается перспектив скорого появления голографических экранов и, тем более, - их портативных модификаций, то об этом говорить пока рано. Несмотря на некоторые успехи в этой области, мощностей игровой приставки просто не хватит для просчёта всего голографического изображения, не говоря уже о сложностях реализации вывода подобного изображения. Тяжело представить себе проектор (даже если это будет пикопроектор)

проецирующий голографическое изображение куда-либо, да ещё и в приемлемом для игровых задач качестве.

Используя технологию параллакс-барьера для создания стереоэффекта в своей новой приставке, компания Nintendo сумела создать большой ажиотаж вокруг новой 3DS. Можно ли сказать, что эта приставка станет предвестницей появления 3D-телевидения и 3D-эры в игровой сфере? Однозначного ответа нет. Никаких принципиально новых решений в создании консоли не применено, однако особенности реализации японцы умело превратили в преимущества. Невысокого разрешение экрана (с учётом вдвое уменьшенного разрешения - 400x240) всё равно более чем хватает для вывода картинки игр от предыдущей Nintendo DS - её экран имел разрешение 256x192 пикселей. Более того, игры от предыдущей версии консоли запускаются в оригинальном разрешении, оставляя незадействованной часть экрана. Увы, просмотр 3D-контента - фотографий, сделанных при помощи стереокамер приставки или 3D-клипов и кинофильмов, при таком невысоком разрешении вряд ли сможет долго восхищать зрителя только эффектом трёхмерности, ведь современный потребитель "избалован" видео высокой чёткости и дисплеями высокого разрешения.

В МГУ представили Top50 российских суперкомпьютеров

Автор: Юрий Ильин

Опубликовано 30 марта 2011 года

Вчера, 29 марта, на Факультете вычислительной математики и кибернетики МГУ им. Ломоносова состоялось открытие Международной научной конференции "Параллельные вычислительные технологии".

Как явствует из названия, это научное мероприятие, а не медиасобытие для прессы; торжественная часть заняла первые два часа, в ходе которых докладчики рассказывали о том, как обстоят дела со сверхпроизводительными вычислениями в России и что их ждёт.

"Все мы являемся свидетелями того, как Россия буквально за последние три-четыре года становится одной из ведущих суперкомпьютерных держав в мире", - заявил, в частности, Александр Тихонравов, директор Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ.

По словам Тихонравова, лет пять назад в России фактически не было ничего, в то время как сейчас количество "активнейших пользователей" суперкомпьютерных мощностей в России идёт на тысячи. И если раньше выражались сомнения в том, что в России кому-то могут всерьёз понадобиться эти мощности, то стоило таким возможностям появиться, как они тотчас оказались широко востребованы.

В дальнейшем, когда дело дошло до конкретных цифр, было заявлено, что сейчас у одного только суперкомпьютерного комплекса МГУ насчитываются 452 пользователя, из них лишь 313 - из МГУ.

Алексей Солдатов, проректор МГУ, занимающийся информационными технологиями, в ходе своего выступления посетовал, что научное сообщество ещё не научилось "доносить полученные результаты до промышленности" так, чтобы "не только мы знали, что мы это умеем, но и промышленность знала, что мы это умеем, а самое главное - чтобы промышленность знала, что ей это нужно".

Членкор РАН РФ Владимир Воеводин представил новую, 14-ю редакцию Top50 - пяти десятков мощнейших суперкомпьютеров, установленных в российских учреждениях.

Как пояснил Воеводин, использовалась та же самая методика учёта, которую применяют при составлении международного рейтинга Top500. Российский список Top50 организован и ведётся Межведомственным суперкомпьютерным центром совместно с НИВЦ МГУ, а информацию предоставляли либо компании, устанавливавшие суперкомпьютеры у заказчиков, либо сами держатели суперкомпьютеров. "Ну, и мы имеем возможность брать те данные, которые уже представлены в Top500, - отметил Воеводин.

По словам докладчика, с прошлого выпуска рейтинга произошли некоторые существенные изменения: например, уже три системы в списке имеют производительность более 100 терафлопсов, а в целом изменения затронули 23 позиции. "Это один из самых высоких показателей за всё время проведения нашего рейтинга Top50", - заявил Воеводин.

Порог вхождения сейчас составляет 3,7 терафлопса, и больше 30 систем имеют производительность больше 10 терафлопсов. С последней редакцией рейтинга можно ознакомиться здесь. Как и следовало ожидать, первым номером идёт суперкомпьютер "Ломоносов", построенный "Т-Платформами" с пиковой мощностью 510 терафлопсов и 397 терафлопсами по Linpack. На втором - суперкомпьютер РНЦ Курчатовского института (пиковая мощность - 123 терафлопса, по Linpack - 101 терафлопс, построен Hewlett-Packard), на третьем - компьютер РСК СКИФ, установленный в Суперкомпьютерном центре Южно-Уральского государственного университета: пиковая мощность - 117 терафлопсов, по Linpack - 100,3 терафлопса.

В рейтинге Top500, кстати (во всяком случае, в его ноябрьской версии), "Ломоносов" занимал семнадцатое место, что

весьма неплохо. Другое дело, что у текущего лидера - машины, установленной в Тяньцзиньском государственном суперкомпьютерном центре (Китай), пиковая мощность составляет 4701 терафлопс.

Подавляющее большинство суперкомпьютеров, представленных в российском рейтинге, работают на базе процессоров Intel, небольшое количество - на базе чипов Intel и GPU NVidia, которые справляются с некоторыми задачами куда ловчее "обычных" процессоров. Лишь один представитель списка Top50 работает на процессорах IBM и AMD (одновременно), а в целом на AMD приходится лишь четыре позиции.

Помимо прочего, Воеводин отметил, что в начале прошлого года было объявлено, что в Российском федеральном ядерном центре запущен аж петафлопный суперкомпьютер, однако... никакой конкретной информации об этой установке, по словам Воеводина, представлено не было, поэтому в список Top50 она и не могла быть внесена.

После Воеводина слово взяли уже представители двух основных партнёров и спонсоров конференции - компаний Intel и "Т-Платформы".

И Николай Местер из Intel, и Всеволод Опанасенко из "Т-Платформ" прочитали довольно обширные доклады практически на одну и ту же тему - вычисления в масштабах экзафлопса и технические проблемы, мешающие пока что созданию суперкомпьютеров, которые способны достигать столь высоких значений в плане производительности.

Главной проблемой являются "энергетические бюджеты": экзафлопс-компьютер будет поглощать колоссальное количество энергии. Системы размерами в сотни тысяч узлов - это уже серьёзные проблемы не только с питанием и охлаждением, но и масштабируемостью софта и отказоустойчивостью. С ростом системы уменьшается время, которое система в целом работает без отказа; даже в самых современных и высококачественных системах отказы отдельных узлов происходят регулярно, а следовательно, чем их больше, тем меньше то время, когда вся система способна функционировать как единое целое и демонстрировать экзафлопсы производительности.

И Intel, и "Т-Платформы" ведут ряд разработок в этой области. При этом Всеволод Опанасенко, глава "Т-Платформ", отметил, что достижение экзафлопса возможно будет только благодаря разработке, как он выразился, "новой микроэлектронной базы", то есть технологий, существенно отличающихся от существующих.

Интересно, что в прошлом году директор по маркетингу "Т-Платформ" Елена Чуракова заявила, что в России рынок суперкомпьютерных вычислений по-прежнему очень мал или, во всяком случае, недостаточно велик, чтобы компания-производитель могла интенсивно развиваться.

Возможно, ситуация меняется быстрее, чем можно было бы ожидать.

Конференция "Параллельные вычислительные технологии"

будет проходить по 31 марта включительно.

Кафедра Ваннаха: История и сканеры

Автор: Ваннах Михаил

Опубликовано 30 марта 2011 года

Есть в истории Великой Отечественной войны такое событие - оборона Ильинских рубежей. В октябре 1941 года в ходе операции "Тайфун" войска группы "Центр" при поддержке Второго воздушного флота вышли в тыл не только Западного, но и Резервного фронта. Под Юхновым пятого октября советская авиаразведка обнаружила колонну германских войск длиной в 25 километров. Предпринятый командованием Московского военного округа массированный авиаудар (а для него были лишь И-15 бис и У-2) результатов не дал. И тогда по тревоге были подняты два военных училища в Подольске: Пехотное, 2000 курсантов, и Артиллерийское, 1500 человек. В значительной степени это были выпускники школ и студенты различных ВУЗов, многие из которых проучились лишь сентябрь. Курсантов направили на оборону Малоярославца в Калужской области. Они, вместе с батальоном десантников, шестого октября заняли укреплённые рубежи у села Ильинское. Задача была удержать врага дней пять, пока не подойдут резервы из Сибири. Курсанты, несмотря на подавляющее превосходство противника и в числе, и в технике, и в выучке, продержались десять... В Подольске, у Архивного проезда, стоит памятник им, а на том месте, где они учились с 1946 года, находится Центральный архив Министерства обороны Российской Федерации (ЦАМО РФ).

Только пистолетов-пулемётов и касок у Подольских курсантов, скорее всего, не было

ЦАМО РФ - это ведомственный архив Российской Федерации, в котором хранятся документы различных штабов и управлений, объединений и соединений, частей, учреждений и военно-учебных заведений Военного ведомства с 1941 года до конца 1980-х годов. И соответственно именно в нём сосредоточена большая часть документов Великой Отечественной войны. Именно туда съезжаются историки, занимающиеся этой темой, в основном за свой счёт.

Сейчас по соседству с ЦАМО строится Государственный архив. Именно в него из ведомственного учреждения будут переданы архивные документы Великой Отечественной войны. Произойдёт это, как можно судить, в 2015 году, вероятно - к 9 мая. И это очень хорошо. Но вот именно сейчас, не дожидаясь, пока из конюшни сведут лошадь, хотелось бы обсудить несколько тем, которые широко обсуждаются в узких кругах любителей военной истории, но почему-то не вызывают ни малейшего интереса у массовых СМИ.

А вопросы таковы: прежде всего, как будет обеспечиваться доступ исследователей к документам в период переезда фондов, вероятно предстоящий с 2012 по 2015 год? Смогут ли они их получать и как быстро? Трёхлетний перерыв может крайне негативно повлиять на состояние дел в отечественной истории, держащейся, скажем прямо, силами энтузиастов. Ведь даже один

из самых известных военных исследователей пишет (будем надеяться, гиперболизировано-провокативно): "Мысленно я уже смирился с тем, что с военно-историческими исследованиями придётся завязать".

Но есть и вопросы более жестокие. Какова будет сохранность фондов при передаче их в государственный архив из архива ведомственного? И какова возможность доступа к ним будет у исследователей? Последнее крайне забавно. Дело в том, что большинство архивных дел времён Великой Отечественной **не рассекречено**! По Приказу Министра обороны РФ №181 от 08.05.2007 "О рассекречивании архивных документов Красной армии и Военно-морского флота за период Великой Отечественной войны 1941-1945 годов" часть документов времён Великой Отечественной будет рассекречена. Оценивают, что это около 4,5 миллиона дел. А в Подольском архиве хранится примерно 18,6 миллиона единиц хранения, распределённых между 90 тысячами фондов. Хотя, казалось бы, по Закону РФ "О государственной тайне РФ" документы, за редчайшими исключениями, должны рассекречиваться через тридцать лет! (В 2005 году на хранении находилось десять миллионов дел времён ВОВ, в то время как в открытом доступе - только два миллиона. По словам историка Георгия Рамазашвили, ЦАМО предстоит пересмотреть восемь миллионов дел на предмет снижения грифа секретности.)

И самое жуткое: ведомственные инструкции, позволяющие уничтожать документы ведомственных архивов по истечении сроков хранения. Это вообще недопустимо. Это - необратимое действие. Это - потеря нашего коллективного прошлого. Потеря нас самих! Тот же Рамазашвили говорит об угрозе потери части личных дел, полковых и дивизионных фондов - самой что ни на есть глубокой и кровавой правды войны. А теперь на это наслаиваются и ограничения, накладываемые Федеральным законом "О персональных данных". (Последнее было причиной того, что в течение длительного времени не обновлялся сайт "Память народа".)

Выходом из сложившейся ситуации представляется массированное применение информационных технологий. Причем не любительское сканирование, которое можно сравнить с авианалетами И-15 бис и У-2 на колонны гитлеровцев под Юхновым, а государственное, тотальное, как артиллерийский обстрел Берлина. Сплошное сканирование документов Великой Отечественной.

По проекту "Подвиг народа" планируется отсканировать и выложить в открытый доступ 200 тысяч единиц хранения. Около

100 миллионов страниц. В Подольске - десять миллионов дел. Ещё пара миллионов в Центральном архиве ВМФ в Гатчине. При такой же толщине дел - миллиарды страниц. То есть пока сканируется от силы пара процентов от всего массива информации. Такое сканирование надо сделать сплошным, с использованием промышленных технологий обработки информации. (Старое присловье американских инженеров: мол, бутерброд может сделать и однорукий, но для миллиона бутербродов нужна машина.) Надо сканировать не только машинописные листы, но и "портянки" таблиц и "полотнища" карт. (Промышленный потоковый сканер пропускает более 100 листов в минуту, до 100 000 листов в день.) Сделать это должно именно государство, по очень простой причине. Возможно, какая-то часть секретных дел действительно содержит данные, не подлежащие разглашению, но их явно немного.

В советское время каждый ответственный секретарь - не только "районки", но и заводской многотиражки - знала, что из воспоминаний ветеранов надлежит вычёркивать подробности их призыва, дабы не разгласить дислокацию казарменного фонда. В эпоху Google Maps и космических снимков вельможных поместий это несколько неактуально.

Но до тех пор, пока документы хранятся в единственной копии, их вполне может постигнуть судьба рукописи "Слова о полку Игореве". А это ведь не строфы поэта, хоть и безымянно-гениального, это неповторимые судьбы наших предков. Без них есть риск, что Днепровский воздушный десант 1943 года окажется запечатлённым лишь в талантливом, но сугубо тенденциозном романе Г. Владимова "Генерал и его армия", а не в объективных исследованиях. Никто никогда не узнает, что и как там происходило на самом деле.

Из рода промышленных сканеров (Panasonic KV-S3105C)

Оцифрованная (именно оцифрованная - микрофильмы с микрофишами надо срочно перегонять в цифру), размноженная в большом количестве копий, информация практически неуничтожима. Затраты на её копирование крайне низки, и затратен только первый этап - сканирование. Будут ли выложены в открытый доступ данные и в какой срок, это вопрос второй. Рано или поздно это случится, отсканированная информация не пропадёт.

Нет на это денег? В России? Ну не верится... Столько юных барышень в дорогих авто. А ведь без курсантов в хабешках, полегших под Ильинским, пахать бы им с утра до ночи в свинарнике. (Хотя уровень образования барышень, по тестам PISA-2009, вполне на уровне, предусмотренном оккупантами.) Но надеяться на благотворительность богатых, даже тех, кого однозначно ждали печи крематориев, крайне наивно.

У нас сейчас тенденция: наказывать не кнутом, а рублём. Со взяточника - стократную сумму мзды. В Туле чекисты одного чиновника из отставных генералов с сорока лямами бакшиша задержали - это ж какой приварок к бюджету! Можно распространить эту тенденцию и на "уклонистов" - наблюдал одного, оштрафованного на 70 тысяч за примитивное бегание от

повесток. А сколько тех, кто похитрее...

Родители таких заблаговременно покупают им инвалидность (35-40 тысяч рублей всего лишь). И военкома одурачить, и в институт по льготе поступить! Установите за эти игры приличный штраф, а потом сделайте элементарный Data mining - сопоставьте "инвалидов детства" с теми, кому ужасные болезни не мешают, к примеру, управлять таким средством повышенной опасности, как автомобиль. Или ещё одного наблюдал - обладателя инвалидности и первого разряда (что отражается документально - простор для "добычи данных") по спортивным играм (за него мама, правда, цельный полтинник забашляла). Этот вдобавок подсел со всей командой на метамфетамин, варимый в качестве допинга из легальных лекарств, так что в армии ему делать уж точно нечего. Но оштрафовать-то вполне можно...

А авиакомпания с юга России, в которой в течение года водил аэроплан пилот, до этого наблюдавшийся в психушке? Сколько ж с них, шалунишек, можно взыскать! И будет на что помянуть погибших за Отечество самым верным способом - сохранить память о них и об их делах. Так что было бы желание и политическая воля... Хотя бы в предвыборный год.

Чистое напряжение: источники бесперебойного питания

Автор: Олег Нечай

Опубликовано 30 марта 2011 года

Компьютерные комплектующие отличаются высокой требовательностью к качеству электропитания, причём даже самый навороченный блок питания далеко не всегда способен справиться с проблемами, возникающими "в розетке". Что же такого ужасного там может происходить?

Главная проблема российских электросетей, типичная для сельской местности и нередкая в городах, - это заниженное напряжение, местами не дотягивающее и до 200 вольт. Электронные устройства крайне плохо переносят пониженное напряжение, поэтому без стабилизатора здесь не обойтись.

"Вариации на тему" - провалы или скачки напряжения, то есть кратковременные, на десятые доли секунды, перепады на 15-20 процентов от номинального и более. Подобные явления могут привести к сбоям в работе компьютера, повреждению данных в оперативной памяти. Кроме того, частые перепады напряжения с удовольствием выводят из строя блоки питания как в самом компьютере, так и в любых периферийных устройствах. Разумеется, это же относится и к прочей домашней электронике - от телевизоров до микроволновых печей.

Более "изысканные" проблемы - это искажение формы напряжения и отклонения частоты. Нагрузка с импульсными блоками питания может "оквадрачивать" синусоиду переменного тока, но это никак не влияет на работоспособность цифровой техники и заметно лишь при воспроизведении аналогового звука и видео соответствующей аппаратурой. А вот отклонения частоты тока более чем на 3 Гц могут серьёзно испортить жизнь: они могут приводить к постоянным беспричинным зависаниям системы и даже выходу из строя жёстких дисков. К счастью, это происходит чрезвычайно редко, поскольку частота тока задаётся генератором на электростанции.

Среди других редких, но всё же встречающихся проблем стоит упомянуть высоковольтные выбросы, при которых в сеть попадают импульсы до нескольких десятков киловольт длительностью до 100 мс. Эти явления происходят при подаче тока на подстанции или при разрядах молнии в грозу и могут приводить как к выбитым пробкам, так и к пожарам - всё зависит от длительности и величины такого импульса.

На фоне всего перечисленного высокочастотные помехи от радиостанций, промышленных предприятий и вообще всевозможного "мусора" в диапазоне радиоволн выглядят мелким недоразумением. Подмешиваясь к синусоиде переменного тока, они вносят искажения в её форму, что выражается в паразитных помехах в звуке и на изображении. В редких случаях возможны зависания системы, но тогда помехи должны быть очень сильными - настолько, что на экране стоящего рядом телевизора вы не увидите никакой осмысленной картинки.

Как же бороться с этими проблемами? Разумеется, в зависимости от их опасности есть смысл использовать те или иные средства. В простейших случаях будет достаточно обычного сетевого фильтра, который за смешные деньги надёжно защитит вашу технику от импульсных и высокочастотных помех. Возможности фильтра зависят от конкретной модели: самые простые фильтруют только импульсные помехи, более дорогие - высокочастотные, а ещё более дорогие делают и то и другое гораздо эффективней. Лучшие фильтры способны подавлять высокочастотные помехи в диапазоне 1-5 МГц на 60 дБ, хороший показатель - 40 дБ в диапазоне 1-100 МГц.

Более запущенные случаи лечатся более радикальными средствами - источниками бесперебойного питания (ИБП). Они бывают трёх типов: Off-line (или Standby), Line-Interactive или On-line. Об этих разновидностях мы поговорим чуть позже, а прежде необходимо усвоить, что главный критерий выбора ИБП - это максимальная мощность, с которой он может работать.

Подсчитать требуемую мощность несложно: сложим мощность блока питания компьютера, монитора и всей необходимой периферии. В итоге мы получим некое значение в ваттах, которое необходимо перевести в вольт-амперы: традиционно мощность ИБП указывается в этих единицах, поскольку тут описывается не активная мощность, а полная мощность нагрузки. В нашем случае достаточно разделить полученную цифру в ваттах на 1,4, и мы получим приблизительное значение в вольт-амперах. Добавим к нему для запаса ещё 15-20 процентов и получим оптимальную мощность ИБП, при которой компьютер со всей периферией сможет проработать от аккумуляторной батареи в течение получаса - в обычном режиме энергопотребление ПК не превышает половины максимального значения.

Самый дешёвый тип источников бесперебойного питания - Off-line (или Standby). Единственная функция этого устройства состоит в том, что, если подаваемое напряжение выходит за определённые границы, ИБП переключается на питание от

аккумулятора. Типичное время переключения составляет порядка 10 мс, что никак не сказывается на работе компьютера. Однако если в сети всегда пониженное напряжение или наблюдаются постоянные скачки, то такой ИБП практически бесполезен: придётся либо постоянно слушать треск перещёлкивающихся реле, либо просто выключить компьютер. "Запас хода" у таких блоков ограничивается 5-10 минутами, поэтому единственный выход заключается в занижении напряжения, при котором ИБП должен переключаться на батарею - не выше 200 В.

Получается, что "офлайновый" ИБП в действительности не может обеспечить бесперебойного питания и его нельзя использовать в проблемных сетях. Смысл в нём только один - застраховаться от внезапного отключения энергии: за 5-10 минут можно сохранить открытые файлы, в том числе и на флэшку, и корректно завершить работу компьютера. Цены на подобные устройства начинаются примерно с 800 рублей.

Следующий класс источников бесперебойного питания - Line-Interactive, то есть линейно-интерактивные. В отличие от Off-line, которые при отклонениях напряжения за допустимые пределы тупо переключают питание на батарею, "интерактивные" сначала (при отклонении не более 10-15 процентов) подключают стабилизатор напряжения, то есть автотрансформатор, который способен вытянуть до номинального напряжение, колеблющееся в пределах 25-30 процентов. Если напряжение продолжает "уходить" от номинала, то уже тогда нагрузка подключается к аккумуляторной батарее. Время подключения составляет порядка 3-4 мс. В такой ИБП обычно также встроен качественный сетевой фильтр, защищающий от импульсных и высокочастотных помех.

По всем параметрам Line-Interactive - оптимальный выбор для большинства жителей не только России, но и многих других стран; неслучайно к этой категории относится подавляющее большинство продаваемых в мире ИБП потребительского класса. Самые доступные линейно-интерактивные источники бесперебойного питания известных производителей стоят не менее 1500 рублей, причём цена может быть и значительно выше, в зависимости от поддерживаемой мощности и сервисных функций.

"Элита" ИБП - блоки категории On-Line. Достаточно сказать, что в них входное напряжение никогда напрямую не подаётся на выход, то есть на нагрузку: он всегда проходит как минимум через выпрямитель, превращающий переменный ток в постоянный, и через инвертор, снова преобразующий постоянный ток в переменный. В результате на выходе мы имеем идеальную синусоиду переменного тока с лабораторными параметрами 220

В и 50 Гц.

Среди прочих особенностей - огромный диапазон рабочего напряжения автотрансформатора (нередко 150-270 В), в котором блок способен работать, не переключаясь на питание от аккумулятора. При этом, как несложно догадаться, КПД такого источника довольно низок, поскольку сам ИБП потребляет изрядную мощность, доходящую до 10процентов от поступающей из сети. Тепловыделение у таких моделей настолько велико, что они требуют постоянного активного охлаждения, поэтому источники класса On-Line заметно шумят.

Ещё одна характерная черта "онлайновых" источников бесперебойного питания - практически мгновенное переключение на аккумуляторы в случае резкого падения или полного исчезновения напряжения. Однако и тут есть оборотная сторона: для оперативности подключения батареи ИБП находятся под напряжением и постоянно перезаряжаются, что не может не сказаться на их долговечности.

Бесперебойники категории On-Line незаменимы там, где качество электросети катастрофическое: лампочки еле мерцают, аккумулятор ноутбука заряжается целый день, а от сети лэптоп не запускается в принципе. Как ни странно, могу навскидку назвать несколько таких населённых пунктов в непосредственной близости от Москвы, так что вряд ли стоит сомневаться в востребованности подобных источников питания. Самые доступные модели "онлайновых" ИБП стоят около 7000 рублей.

В источниках бесперебойного питания любых типов используются тяжёлые свинцово-кислотные (Lead-Acid) аккумуляторные батареи - по сути, точно такие же по конструкции, как автомобильные аккумуляторы, герметичные и необслуживаемые. Это означает, что их периодически придётся менять - в лучшем случае раз в пять лет, а в худшем (особенно в блоках класса On-Line) - раз в два-три года. При этом цены "родных" сменных батарей сравнимы с ценой не самых дешёвых линейно-интерактивных ИБП.

Как правило, источники бесперебойного питания оснащаются "компьютерными" розетками типа IEC-320, но есть и модели с обычными "евророзетками", так что если вы хотите запитать от ИБП, например, также телевизор или аудиосистему, убедитесь в том, что в нём имеются такие розетки. Впрочем, можно воспользоваться и кабелями-переходниками.

Кстати, напомним, что лазерные принтеры подключать к ИБП нельзя, поскольку из-за конструктивных особенностей "печки" его пиковое энергопотребление в отдельные моменты может достигать одного-двух киловатт, что сразу "вырубит" всю

нагрузку, то есть всех потребителей. Для "струйников" в некоторых бесперебойниках выделены отдельные розетки без гарантированного питания. Во многих современных моделях также предусмотрены розетки для защиты от перепадов напряжения в телефонных линиях и локальных сетях.

Среди полезных дополнительных функций ИБП, которые могут пригодиться, стоит назвать возможность "холодного старта", то есть загрузки компьютера от аккумуляторной батареи в отсутствие напряжения в сети. Благодаря этой функции вы сможете успеть, например, скопировать на флэшку нужный файл или проверить электронную почту, прежде чем батарея источника окончательно разрядится.

ИБП начиная со среднего ценового диапазона часто оснащаются портом USB для подключения к компьютеру, с которого можно осуществлять мониторинг состояния сети и режим работы источника, а также делать необходимые настройки.

Во второй части мы познакомимся с несколькими современными источниками бесперебойного питания самого популярного - линейно-интерактивного типа, которые предназначены для работы с персональными компьютерами.

На следующей странице:описание нескольких современных источников бесперебойного питания самого популярного линейно-интерактивного типа, которые предназначены для работы с персональными компьютерами.

Источники бесперебойного питания: шесть популярных моделей

Автор: Олег Нечай
Опубликовано 30 марта 2011 года

APC Back-UPS BR650CI-RS

Недорогой линейно-интерактивный (Line-Interactive) источник бесперебойного питания, предназначенный для защиты компьютерной системы средней мощности.

Максимальная нагрузка - 650 ВА (390 Вт). Устройство оснащено стабилизатором напряжения, уровень входного напряжения - от 160 до 280 В, уровень выходного напряжения - 230 В. Форма выходного напряжения при работе в автономном режиме - ступенчато-аппроксимированная синусоида (постоянный ток, преобразованный в переменный через инвертор простой конструкции).

Источник питания оснащён тремя выходными разъёмами IEC 320 с гарантированным питанием от батареи через инвертор и одним разъёмом IEC 320 сетевого фильтра; есть также розетки RJ-11/RJ-45 и фильтр для защиты телефонных линий. На верхней панели установлены кнопка включения и трёхцветный светодиод, меняющий способ индикации в зависимости от режима работы и состояния устройства. Подключение к ПК для настройки и контроля параметров ИБП не предусмотрено. В наличии - функция "холодный старт".

В ИБП используются аккумулятор с напряжением 12 В и ёмкостью 7,2 А*ч, заявленное время работы от батарей - 9,9 минуты при половинной нагрузке и 2,2 минуты при полной нагрузке. Время заряда батарей - 24 часа до уровня более 90 процентов. Уровень шума - менее 45 дБ на расстоянии 1 метра.

Габаритные размеры - 300x122x203 мм, масса - 6,7 кг. Ориентировочная розничная цена - 2800 рублей.

Достоинства: линейно-интерактивная схема с автотрансформатором, четыре выходных разъёма, защита телефонной линии, доступная цена.

Недостатки: неудобная система индикации, один аккумулятор, очень большое время зарядки, отсутствие "евророзетки", невозможность подключения к ПК для настройки и контроля параметров.

IPPON Back Power Pro 800

Недорогой линейно-интерактивный (Line-Interactive) источник бесперебойного питания, предназначенный для защиты компьютерной системы средней мощности.

Максимальная нагрузка - 800 ВА (480 Вт). Устройство оснащено стабилизатором напряжения, уровень входного напряжения - 220 В ±25%, уровень выходного напряжения - 220 В ±5%. Форма выходного напряжения при работе в автономном режиме - ступенчато-аппроксимированная синусоида (постоянный ток, преобразованный в переменный через инвертор простой конструкции).

Источник питания оснащён тремя выходными разъёмами IEC 320 с гарантированным питанием от батареи через инвертор; есть также розетки RJ-11/RJ-45 и фильтр для защиты телефонных линий. На передней панели установлены кнопка включения и светодиодный индикатор режимов работы (при работе от сети зелёный горит непрерывно, при работе от батареи - мигает).

Устройство может подключаться к ПК через интерфейсы USB или COM (RS-232) для настройки и контроля параметров работы. Предусмотрена функция "холодный старт".

В ИБП используются аккумулятор с напряжением 12 В и ёмкостью 9 А*ч, заявленное время работы от батарей - 5-30 минут, в зависимости от нагрузки. Время заряда батарей - 4 часа до уровня более 90 процентов. Уровень шума - менее 40 дБ на расстоянии 1 метра.

Габаритные размеры - 330x100x140 мм, масса - 6,5 кг. Ориентировочная розничная цена - 2700 рублей.

Достоинства: линейно-интерактивная схема с автотрансформатором, три выходных разъёма, защита телефонной линии, возможность подключения к ПК для настройки и контроля параметров, доступная цена.

Недостатки: примитивная система индикации, один аккумулятор, отсутствие "евророзетки".

Powercom Imperial IMD-1200AP

Линейно-интерактивный (Line-Interactive) источник бесперебойного питания, предназначенный для защиты мощной компьютерной системы.

Максимальная нагрузка - 1200 ВА (720 Вт). Устройство оснащено стабилизатором (автоматическим регулятором) напряжения, уровень входного напряжения - от 170 до 280 В, уровень выходного напряжения - 220 В ±10%. Форма выходного напряжения при работе в автономном режиме - ступенчато-аппроксимированная синусоида (постоянный ток, преобразованный в переменный через инвертор простой конструкции).

Источник питания оснащён четырьмя выходными разъёмами IEC 320 с гарантированным питанием от батареи через инвертор и двумя разъёмами IEC 320 сетевого фильтра; есть также розетки RJ-11/RJ-45 и фильтр для защиты телефонных линий. На лицевой панели установлены кнопка включения и многофункциональная индикаторная панель, на которую выводятся индикаторы

режимов работы от сети и от батареи, перегрузки и неисправности, пятисегментный индикатор заряда батареи, а также числовое значение напряжения на выходе.

Устройство может подключаться к ПК через интерфейс USB для настройки и контроля параметров работы. Предусмотрена функция "холодный старт".

В ИБП используются два аккумулятора с напряжением 12 В и ёмкостью 7,2 А*ч, заявленное время работы от батарей 30 минут (уровень нагрузки производитель указывает как "PC с 15-дюймовым монитором"). Время заряда батарей - 6 часов до уровня более 90 процентов. Уровень шума - менее 45 дБ на расстоянии 1 метра.

Габаритные размеры - 405x145x205 мм, масса - 10 кг. Ориентировочная розничная цена - 5500 рублей.

Достоинства: интересный дизайн, линейно-интерактивная схема с автотрансформатором, шесть выходных разъёмов, защита телефонной линии и возможность защиты локальных сетей 10/100 Ethernet, многофункциональная панель с цифровой индикацией выходного напряжения, настройка и контроль параметров с ПК, разумная цена.

Недостатки: неточная индикация выходного напряжения при

работе от батареи, отсутствие "евророзетки", отсутствие экрана для быстрой настройки параметров.

Powercom PCM Smart King Pro SKP-1500A

Линейно-интерактивный (Line-Interactive) источник бесперебойного питания высокого класса с выходным сигналом синусоидальной формы, предназначенный для защиты мощной компьютерной системы.

Максимальная нагрузка - 1500 ВА (900 Вт). Устройство оснащено стабилизатором напряжения, уровень входного напряжения - от 165 до 275 В, уровень выходного напряжения - 220 В ±5%. Форма выходного напряжения при работе в автономном режиме - чистая синусоида (постоянный ток, преобразованный в переменный через высококачественный инвертор).

Источник питания оснащён восемью выходными разъёмами IEC 320 с гарантированным питанием от батареи через инвертор; есть также розетки RJ-11/RJ-45 и фильтр для защиты телефонных линий. На лицевой панели установлены кнопки включения и выключения ИБП, светодиодный пятисегментный индикатор уровня заряда батарей, светодиодный пятисегментный индикатор

уровня нагрузки, индикаторы перегрузки и неисправности батареи, индикаторы режима работы стабилизатора напряжения, а также индикаторы работы от сети и от батареи.

Устройство может подключаться к ПК через интерфейс USB для настройки и контроля параметров работы. На задней панели также установлен COM-порт (RS-232), который может использован для удалённого управления ИБП или включения его в состав автоматических систем. Внутри корпуса предусмотрен отсек для установки SNMP-адаптера, позволяющего ИБП работать в составе локальных сетей. В наличии - функция "холодный старт".

В ИБП используются два аккумулятора с напряжением 12 В и ёмкостью 7,2 А*ч, заявленное время работы от батарей - 40 минут (уровень нагрузки производителем не указан). Время заряда батарей - 4 часа до уровня более 90 процентов. Уровень шума - менее 45 дБ на расстоянии 1 метра.

Габаритные размеры - 380x140x210 мм, масса - 15 кг. Ориентировочная розничная цена - 7200 рублей.

Достоинства: линейно-интерактивная схема с автотрансформатором, чистая синусоида на выходе, восемь выходных разъёмов, защита телефонной линии, наглядная индикация нагрузки и уровня заряда батарей, настройка и контроль параметров с ПК, возможность работы в локальных

сетях и автоматических системах.

Недостатки: отсутствие "евророзетки", отсутствие экрана для быстрой настройки параметров, высокая цена.

SVEN Power Pro + 400

Предельно простой и доступный линейно-интерактивный (Line-Interactive) источник бесперебойного питания, предназначенный для защиты одной домашней или офисной системы.

Максимальная нагрузка - 400 ВА (230 Вт). Устройство оснащено стабилизатором напряжения, уровень входного напряжения - от 165 до 275 В, уровень выходного напряжения - от 198 до 242 В. Форма выходного напряжения при работе в автономном режиме - ступенчато-аппроксимированная синусоида (постоянный ток, преобразованный в переменный через инвертор простой конструкции).

Источник питания оснащён единственным выходным

разъёмом - "евророзеткой", что серьёзно ограничивает область его применения. На лицевой панели установлены кнопка включения и светодиодные индикаторы работы ИБП от сети, от батарей и режима заряда батарей. Возможность контроля параметров и программной настройки через персональный компьютер отсутствует. Предусмотрена функция "холодный старт".

В ИБП используется аккумулятор с напряжением 12 В и ёмкостью 6 А*ч, заявленное время работы от батарей - 2,5 минуты при полной нагрузке и 8 минут при половинной нагрузке. Время заряда батарей - 4 часа до уровня более 85 процентов и 8 часов до уровня более 90 процентов. Уровень шума - менее 30 дБ на расстоянии 1 метра.

Габаритные размеры - 290x95x140 мм, масса - 4,7 кг. Ориентировочная розничная цена - 1500 рублей.

Достоинства: компактность, линейно-интерактивная схема с автотрансформатором, "евророзетка", чрезвычайно доступная цена.

Недостатки: предельно упрощённая конструкция, один выходной разъём, отсутствие фильтрации Ethernet,

невозможность настройки через ПК.

SVEN Power Pro + 1500

Линейно-интерактивный (Line-Interactive) источник бесперебойного питания, предназначенный для защиты мощной компьютерной системы.

Максимальная нагрузка - 1500 ВА (900 Вт). Устройство оснащено стабилизатором напряжения, уровень входного напряжения - от 172 до 272 В, уровень выходного напряжения - от 198 до 242 В. Форма выходного напряжения при работе в автономном режиме - ступенчато-аппроксимированная синусоида (постоянный ток, преобразованный в переменный через инвертор простой конструкции).

Источник питания оснащён шестью выходными разъёмами IEC 320 с гарантированным питанием от батареи через инвертор, есть также розетки RJ-11/RJ-45 и фильтр для защиты телефонных линий. На лицевой панели установлены кнопка включения и

светодиодные индикаторы работы ИБП от сети, от батарей, перегрузки и низкого уровня заряда батарей. Устройство может подключаться к ПК через интерфейс USB для настройки и контроля параметров работы. Предусмотрена функция "холодный старт".

В ИБП используются два аккумулятора с напряжением 12 В и ёмкостью 9 А*ч, заявленное время работы от батарей - 2,5 минуты при полной нагрузке и 7,1 минуты при половинной нагрузке. Время заряда батарей - 4 часа до уровня более 85 процентов и 10 часов до уровня более 90 процентов. Уровень шума - менее 30 дБ на расстоянии 1 метра.

Габаритные размеры - 360x147x234 мм, масса - 12 кг. Ориентировочная розничная цена - 5000 рублей.

Достоинства: линейно-интерактивная схема с автотрансформатором, шесть выходных разъёмов, защита телефонной линии, настройка и контроль параметров с ПК.

Недостатки: отсутствие "евророзетки", отсутствие жидкокристаллического экрана для быстрой настройки параметров.

Кивино гнездо: Индикатор неискренности

Автор: Киви Берд

Опубликовано 31 марта 2011 года

Ни для кого не секрет, что властям очень многих государств чрезвычайно нравится идея заменить традиционные выборы с бумажными бюллетенями и урнами для голосования на что-нибудь более современное и подобающее веку цифровых инфотехнологий. Скажем, вроде специальных компьютеров "прямой записи" для электронной регистрации голосов на избирательных участках, или же - ещё лучше - систем дистанционного голосования на основе интернета, собственных компьютеров или сотовых телефонов самих избирателей.

Принципиально важным препятствием для реализации этих прогрессивных идей является то, что по-настоящему честные и безопасные электронные выборы реализовать с помощью компьютерных технологий в их нынешнем виде не представляется возможным. Столь сильное заявление, естественно, является не личным мнением автора этих строк, а результатом многолетних исследований наиболее авторитетных в мире специалистов по защите информации и системам электронного голосования. Тех специалистов, которые тщательно изучали все доступные системы такого рода, применяемые в самых разных государствах, и при этом не нашли среди них ни одной, способной противостоять злоупотреблениям и тайным манипуляциям с результатами выборов.

Государственные власти тех стран, где экспериментируют или уже массово используют электронные системы голосования, реагируют на итоги подобных анализов весьма разнообразно. Например, в Нидерландах, Ирландии и Германии, где одно время пытались ввести безбумажные DRE-машины (от Direct Recording Electronic, т.е. "электроника прямой записи"), изучив свидетельства экспертов, полностью отказались от этой технологии как от ненадёжной и чреватой злоупотреблениями.

О том, насколько неадекватно (можно даже сказать позорно) отреагировали в Индии на прошлогоднее исследование независимых специалистов, продемонстрировавших вопиющие слабости в массово применяемой здесь "машине голосования", будет рассказано ближе к финалу. Сейчас же самое время перейти к итогам мартовских выборов в Эстонии, коль скоро эта европейская страна не без оснований считается одним из главных

в мире передовиков по внедрению "самых прогрессивных технологий голосования" - через интернет и сети мобильной связи (общую информацию на этот счёт можно найти в материале "Сдвиг по фазе").

Нынешний год в Эстонии стал особо примечательным, поскольку на очередных выборах в национальный парламент, Рийгикогу, избиратели имели возможность голосовать за кандидатов не только со своих домашних компьютеров, но и впервые с помощью мобильных телефонов. Относительно мобильников, правда, российские СМИ довольно сильно напутали в деталях, поэтому для начала необходимо дать разъяснения по существу.

С подачи РИА Новости технологические избирательные новации балтийской республики были представлены таким образом: "Эстония в 2011 году станет первой страной в мире, где избиратели смогут голосовать на выборах по мобильному телефону. При голосовании с помощью мобильного телефона роль идентификационной карты будет играть SIM-карта телефона, а считывающим устройством будет служить сам телефон. Согласно проведённому специалистами анализу безопасности, использование SIM-карты так же безопасно, как использование идентификационной карты".

На основании этих фраз практически все наши СМИ, пересказавшие новость своими словами, представили дело так, будто эстонцы теперь избирают парламент простым нажатием кнопок на своём телефоне. В действительности всё обстоит существенно иначе.

Уже применявшаяся в Эстонии система голосования через интернет основана на идентификационной чип-карте, обязательной для каждого взрослого гражданина страны и

имеющей встроенную криптографию цифровой подписи. Поэтому для того, чтобы людям можно было на выборах проголосовать дистанционно через подключённый к сети компьютер, тот должен быть оснащён специальным устройством, ридером, считывающим информацию с идентификационной карты и таким образом надёжно подтверждающим личность избирателя.

Но мобильные телефоны теперь позволили голосовать и с тех сетевых компьютеров, которые не имеют считывателя чип-карт. Иначе говоря, роль идентификационной карты, подтверждающей личность избирателя, теперь может выполнять и SIM-карта. Конечно, для того, чтобы это стало возможным, избиратели должны сначала "активизировать функцию мобильной идентификации" на сайте Департамента полиции и погранохраны Эстонии...

Поскольку подробности этих манипуляций с сотовыми телефонами окутаны туманом неясности, анализировать суть данной "активации безопасной идентификации" без описания работы системы вряд ли имеет смысл. Тем более что в конечном итоге всё опять-таки сводится к голосованию через компьютер, куда с сайта избиркома загружается специальное "приложение избирателя".

Раз уж конкретно это приложение все любопытствующие вполне могут поковырять и пощупать, именно на нём целесообразно сфокусироваться - к тому же, результаты такого «прощупывания» уже известны. Накануне парламентских выборов этой программой заинтересовался студент-программист Тартуского университета Пааво Пихельгас. Побудительным толчком для исследований Пихельгаса стала передача по национальному телевидению ETV, в которой «отец» эстонской системы интернет-голосования Тарви Мартенс заявил, что электронные выборы более безопасны, нежели старомодное голосование с бумажными бюллетенями.

Практически все люди, реально занимающиеся или просто

интересующиеся данной темой, должны, по идее, знать, что пока ещё нигде и никому не удалось продемонстрировать честную и прозрачную систему электронного голосования, более надёжную и безопасную, чем традиционные бюллетени-урны. Все закрытые изготовителями и властями электронные системы, в свою очередь, когда их вскрывали, оказывались заведомо слабее и хуже.

Эстонские власти, что вряд ли удивительно, тоже не стали делать свою систему прозрачной и общедоступной для анализа. Но коль скоро программное "приложение избирателя" должно работать на компьютерах конечных пользователей, его заблаговременно предоставили для скачивания и предварительного тестирования публикой. Скачал себе эту программу для изучения и Пааво Пихельгас. Однако то, что там обнаружилось, совершенно ему не понравилось.

Впоследствии, уже выступая самолично по эстонскому телевидению, Пихельгас рассказал, что ему понадобилось четыре или пять дней, чтобы найти в программе фатальную уязвимость. Причем уязвимость такую, о которой, по его убеждению, заведомо должны были знать и сами разработчики данной системы. Технические подробности данной уязвимости исследователь пока раскрывать не стал, но продемонстрировал на практике суть дефекта. Пихельгас написал и подсадил в компьютер вирус, который способен блокировать голоса, отданные избирателями за определённых кандидатов из списка, одновременно создавая видимость того, будто голос на самом деле отдан и отправлен в избирательную комиссию.

Иначе говоря, программист на реальном примере собственного "избирательного компьютера" и с привлечением нескольких избирателей-добровольцев показал совершенно реалистичный механизм для манипуляции результатами выборов. Проголосовавшие люди уверены, что отдали свои голоса за выбранного кандидата, программа подтвердила их выбор, однако на самом деле голоса избиркомом не учтены. Причём вся система электронного голосования устроена в Эстонии так, что проверить, за кого именно был отдан их голос и учтён ли он вообще, избиратели возможности не имеют (хотя в принципе технические решения для этого известны).

Тарви Мартенс

К чести эстонских властей, сигналы тревоги от социально активного и сильно встревоженного студента-программиста были вполне своевременно услышаны. Технический руководитель проекта Тарви Мартенс лично встречался с Пихельгасом 28 февраля, то есть ещё до дня основных "бумажных" выборов 6 марта (электронные выборы в Эстонии проходят заранее). После этой встречи Мартенсу пришлось честно признать, что оконечные персональные компьютеры - это самое слабое звено в их системе: "То, что состояние компьютеров пользователей не может быть проверено, - это фундаментальная проблема. Но что мы можем сделать и что мы реально делаем, так это выявляем подобные аномалии..."

Вся прочая масса слов из реакции Мартенса, к сожалению, по смыслу сводилась к защите созданной ими технологии электронного голосования и к явному нежеланию от неё отказываться. Причем аргументы использовались совершенно демагогические. Начав с того, что лично он "не впечатлён" программной уязвимостью, обнаруженной тартуским студентом, Мартенс напомнил, что строго доказать безопасность какой-либо ИТ-системы невозможно в принципе. Потому, вполне признавая, что любая - в том числе и их - система является несовершенной, Мартенс не видит никаких причин, почему программу онлайнового голосования не следовало бы продолжать использовать и дальше.

В ответ на провокационный вопрос, почему уникальная эстонская модель интернет-голосования не используется на национальных выборах в других странах мира, Мартенс сказал, что мало какие из государств имеют ныне столь устоявшиеся и высококачественные карты электронной идентификации,

необходимые для подтверждения личности голосующего. По мнению Мартенса, самое главное - это всеобщее согласие на новации в сфере ИТ: "Собственно технология безопасна, однако требуется достичь политического консенсуса..."

Из аргументации этого специалиста как бы само собой следовало, что в Эстонии столь нужный политический консенсус уже достигнут. Однако последующие события наглядно продемонстрировали, насколько это не так и сколь далёк от своего разрешения вопрос о безопасности электронных выборов.

Так как Пааво Пихельгас остался совершенно неудовлетворён тем, что избирком по сути проигнорировал указанные им слабости в технологии э-голосования, он написал жалобу в Верховный суд страны, требуя аннулировать результаты электронных выборов в парламент из-за угрозы их лёгкой подделки. Верховный суд подошёл к рассмотрению этого требования следующим, весьма показательным, образом.

Истцу ответили, что согласно закону Верховный суд может аннулировать результаты выборов в том случае, если установлен факт нарушения прав голосующих, который имел или мог иметь существенное воздействие на итоги выборов. Основываясь на том, что Пихельгас принимал участие в своих тестах добровольно, Верховный суд не нашёл свидетельств, что его права как избирателя были ущемлены - коль скоро он осознанно сам поставил себя в ситуацию, когда его голос не достиг веб-сервера избирательной комиссии.

То есть налицо старая, как мир, картина, когда у госвластей нет никакого интереса к активной социальной позиции человека, пытающегося сделать своё государство чуть более честным и справедливым. В большинстве случаев подобные коллизии на такой унылой ноте обычно и заканчиваются. Однако в данной ситуации к конфликту тут же решила подключиться одна из крупнейших в Эстонии политических сил, Центристская партия, пытающаяся разыгрывать "русскую карту" и по результатам последних выборов опять оказавшаяся в оппозиции.

25 марта руководство Центристской партии направило в Государственный суд Эстонии иск с требованием признать недействительными результаты парламентских выборов. По словам генерального секретаря Прийта Тообала, решение обратиться в суд их партия приняла после того, как был отклонён иск Пааво Пихельгаса, который сумел наглядно показать, что электронным голосованием можно манипулировать, причём об этом не узнают ни избиратель, ни Республиканская избирательная комиссия. Иначе говоря, по мнению партии, проведение электронного голосования в Эстонии не

контролируется, а соответствующая процедура никоим образом не соответствует той, что наблюдается на избирательных участках.

Чем закончится эта атака на электронные выборы в Эстонии, пока прогнозировать сложно. Хотя и очевидно, что собственно с надёжностью технологии дела там - как, впрочем, и везде - обстоят довольно неважно. Но если в других странах Европы на подобные сигналы власти обычно реагируют конструктивно (отказываясь от системы, заведомо чреватой манипуляциями), то в других регионах планеты, вроде Азии, реакция может быть и в корне иной.

В Индии, скажем, после того как интернациональная группа исследователей в пух и прах развеяла миф о декларировавшейся госчиновниками неуязвимости их машин для электронного голосования, с участниками этой аналитической работы стали происходить очень некрасивые вещи. Собственно историю о тотальной компрометации индийских машин голосования EVM весной 2010 года можно прочесть в материале "Голос недоверия", а здесь в двух словах будет лишь рассказ о том, что после этого учинили индийские власти против исследователей.

Главный участник от индийской стороны, инженер-компьютерщик Хари Прасад, в августе 2010 года был арестован полицией по очевидно сфабрикованному обвинению в "краже" той машины голосования, которую он с коллегами исследовал на предмет уязвимости. Этот аппарат команде Прасада на несколько дней был неофициально предоставлен знакомыми с одного из складов, поскольку по госструктуры Индии предоставить машину для независимого анализа по официальным каналам так и не решились. Когда же систему удалось-таки проанализировать, безрадостные результаты исследования до того не понравились властям, что Прасада решили наказать, арестовав и продержав за решеткой около восьми дней. Потом, правда, инженера всё же пришлось отпустить на волю под залог, однако о прекращении "дела о хищении" официально не сообщалось.

Другой участник исследования, Алекс Хэлдерман, известный американский хакер и профессор информатики в Мичиганском университете, столкнулся с откровенной неприязнью со стороны индийских госвластей в декабре 2010, когда прилетел для участия в технической конференции в Гуджарате. Дальше международного аэропорта им. Индиры Ганди, однако, учёного не пустили. Не предоставив никаких объяснений своим действиям, индийские чиновники просто депортировали Хэлдермана прочь из страны.

Короче говоря, остается надеяться, что Эстония - это не

Индия. И если эстонскую систему электронного интернет-голосования не отменят сами власти, то рано или поздно её всё равно необратимо скомпрометируют компьютерные умельцы. Потому что любые разговоры о безопасности подобных систем - это или некомпетентность, или обман, или и то, и другое разом.

Анатолий Вассерман: Общество по Дарвину

Автор: Анатолий Вассерман
Опубликовано 31 марта 2011 года

"Компьюлента" сообщает: "Бактерии показали Дарвину альтернативу". В искусственно созданной максимально простой и однородной среде - единой экологической нише, где, по обычным представлениям об эволюции, должен остаться единственный наиболее приспособленный вид, бактерии даже через несколько сот поколений остаются весьма разнообразными.

Исследователи из британских университетов Эксетера и Бата и американского Университета Сан-Диего связали неожиданный результат своего многолетнего эксперимента с частотой мутаций - случайных сбоев при копировании наследственной информации. По их мнению, бактерии, эффективнее усваивающие питательные вещества из окружающей среды, более чувствительны к мутациям и легче выходят из строя.

В это объяснение поверить несложно. В самом деле, ресурсы клетки ограничены. Чем активнее химические реакции, связанные с переработкой поступающих извне веществ и выбросом отходов переработки, тем вероятнее побочные цепочки реакций, которые способны затронуть процесс копирования сверхдлинных молекул, где закодированы все белки, вырабатываемые клеткой.

Но лично мне гипотеза кажется слишком простой. Потому что не учитывает взаимодействия самих бактерий. Ни одно живое существо не может выжить в среде, насыщенной отходами его собственной жизнедеятельности.

Скажем, дрожжи отравляются спиртом - результатом переработки ими сахаров в привычной им бескислородной среде. Поэтому крепость натурального вина не выше 13 градусов (херес - до 17: хересские дрожжи значительно выносливее всех прочих пород), даже если исходный виноградный сок состоит из сахара чуть ли не наполовину. Избыточный сахар остаётся в вине, придавая ему сладость. Вина большей крепости получаются при добавлении спирта (в норме - полученного перегонкой натурального вина, но виноделы, не слишком заботящиеся о своей репутации, то и дело норовят использовать спирты подешевле, прежде всего зерновые, идущие на производство водок и виски). Обычно креплёные вина и слаще натуральных: сахар, ещё не переработанный дрожжами, остаётся после того, как добавленный спирт убивает их.

Если весь образец питательной среды насытить одним и тем же видом бактерий, отходы их жизнедеятельности будут накапливаться с максимально возможной скоростью. Даже если сама среда постоянно обновляется, в ней всё равно будет присутствовать больше отходов, чем в условиях биологического разнообразия. Поэтому какая-то часть бактерий, более чувствительная (из-за всё тех же мутаций) к воздействию этих отходов, будет вымирать.

Зато бактерии других видов, способные перерабатывать отходы данного вида, получат дополнительную подпитку, не предусмотренную экспериментаторами, но возникшую уже в ходе эксперимента. Таким образом, взаимодействие организмов между собою само формирует разнообразие экологических ниш и соответствующее разнообразие видов, их населяющих. Потому что (как отметил, например, Клинтон Ричард Докинз в книге "Расширенный фенотип") для каждого организма все остальные организмы (и более того - для каждого гена все остальные гены) представляют собою часть окружающей среды, на приспособленность к которой он отбирается.

Примерно то же самое происходит и в структурах, состоящих из более сложных, чем бактерии, организмов. Так, в волчьей стае или оленьем стаде довольно быстро складывается система взаимодействий, где каждый находит место, в значительной степени соответствующее его индивидуальным особенностям, и в дальнейшем совершенствует эти особенности.

Особо ярок эффект структуризации в человеческом обществе. Разделение труда повышает его производительность. Поэтому даже изначально одинаковые люди рано или поздно формируют высокоразвитую сложную структуру, где число экологических ниш сопоставимо с числом самих людей. Правда, такую структуру трудно поддерживать. Поэтому люди так ценят стабильность (и зачастую готовы ради неё жертвовать многими другими интересами).

Но человеческое общество можно искусственно унифицировать, принудительно создав однородную среду. Например, в нашей стране уже с середины 1970-х старательно искореняются все источники доходов, не восходящие (пусть порою и через довольно длинную цепочку взаимообслуживания) к экспорту сырья. Отсюда более чем очевидная деградация, утрата своеобразия многими людьми, насаждение патологического единомыслия (даже в ранние брежневские годы не было такого массированного - поддержанного не только казёнными структурами, но и общественным мнением - отторжения любого мнения, не соответствующего принятой в данный момент норме).

По счастью, биологический опыт доказывает: однородность не бывает длительной. Рано или поздно разнообразие источников существования - и существ, приникающих к каждому источнику, - восстанавливается. Вот и наша страна - надеюсь, ещё при моей жизни - восстановит былое промышленное величие, невозможное без изобилия разнообразных исследовательских, конструкторских и производственных организаций.

Правда, адаптационные возможности не безграничны. Если нынешняя сырьевая монокультура продлится ещё на поколение, мы рискуем вымереть, подобно дрожжам в собственном спирте. Но надеюсь, что наш здравый смысл и потенциал ещё далеки от исчерпания и экономическая политика успеет отказаться от завещанного ещё Михаилом Андреевичем Сусловым принципа: "Ради идеологической чистоты можно пожертвовать всем народным хозяйством".

Голубятня: Как тонут в океане

Автор: Сергей Голубицкий
Опубликовано 31 марта 2011 года

Хочу поделиться знаниями / впечатлениями об изнанке Эдема. Оказывается, в Эдеме тоже случаются трагедии, причём ничуть не реже, чем на остальных территориях обитания человечества. Скажем, каждую неделю в штате Гоа разбивается на скутере либо тонет один турист. Иногда - два, три или четыре. Разумеется, никакой закономерности в этих несчастных случаях нет и быть не может, а с учетом общего числа прибывающих и отбывающих отдыхающих цифры эти выглядят мизером. Но только не для родственников пострадавших.

Впрочем, закономерность всё же есть. Она известна каждому дорожному полицейскому и береговому охраннику. Но только не самим туристам. Я вообще потрясен, как мало мы знаем об опасностях нашей жизни. Настолько банальных и очевидных, что о них даже не задумываешься.

Я вот, к примеру, за неполных 49 лет жизни так и не узнал, почему люди тонут на берегу океана (и серьёзных морей)? Как можно утонуть, когда ты умеешь плавать?! Тем более когда не умеешь, а потому не уходишь глубже, чем по пояс. Однако же печальные сводки новостей то из Египта, то из Таиланда, то из Индии заставляют изумляться: молодой парень, чуть ли не профессиональный пловец... утонул! Две девушки... утонули! Что за ужас?!

Короче говоря, после того как я сам чуть дважды не отправился (не)благополучно на дно Аравийского моря, впоследствии изучил тему и хочу поделиться с читателями этой важной для каждого информацией.

Так вот: 95 процентов всех утоплений в серьёзных морях-океанах случается из-за... rip currents, то есть встречных течений! Вы когда-нибудь о таких слышали? Не сомневаюсь, что цвет нашего общества - технотронный гоблинарий - слышал и даже читал об этом, например, в Википедии. А остальные? Я вот практически вырос на море. Плавал во всех океанах: в Тихом, Индийском, Атлантическом, во всех морях (за исключением холодных типа Баренцева), но ни о каких встречных течениях даже не догадывался. Вот уж лакуна в образовании, так лакуна. Никому никогда в голову не приходило просветить меня на предмет "рипов", а уж мне изучить это самому - и подавно. В лучшем случае я видел таблички: "Купаться запрещено!"

Между тем "рипы" встречаются на всех без исключениях

океанических пляжах в мире. Хорошо, когда ходят спасатели, которые постоянно переставляют с места на место красные флаги. До последнего времени я не понимал, зачем они это делают, по какому принципу определяют опасные для плавания места. Вроде вокруг камней, но иногда и в 100-150 метрах от них...

Водные спасатели появились в Гоа только в этом году (может, они и раньше были в других местах, но в наших излюбленных краях я их никогда не видел). Результат: только в одном месте на пляже в Ашвеме, аккурат напротив бунгального посёлка Виктора, в прошлом сезоне утонули пять человек! На глазах у всех! В этом году появились спасатели и - слава богу! - всё обошлось благополучно: ни единой жертвы.

О физике возникновения "рипов" вы можете почитать самостоятельно в любимой Википедии. Технически же неодарённым товарищам достаточно знать, что постоянно то в одном, то в другом месте прямо у самого берега возникают коридоры с обратным (в сторону моря) течением. Бывают "рипы" устойчивые, и они не так опасны, потому что, как правило, про них знают все местные и подсказывают, куда не нужно ходить купаться. Но бывают так называемые flash rip currents, которые приходят и уходят; как раз они и представляют смертельную опасность.

В большинстве случаев коридор "рипа" узкий, 2-3 метра, и из него несложно выскочить вправо или влево. Также в большинстве случаев скорость течения в "рипе" 4-5 км/ч, что тоже неопасно.

Однако по несколько раз на дню на одном и том же пляже могут возникать "рипы" шириной до 50 метров и длиной до 200-400! Если к нему добавится скорость в 15 км/ч, то, попав в такой "рип", если ты не знаешь, как с ним бороться, можно читать молитву.

Что происходит, когда человек попадает в "рип"? Его начитает тащить в открытый океан. Если "рип" широкий и скорость даже минимальная (5 км/ч), сопротивляться, то есть плыть против течения, бесполезно - всё равно утащит на глубину. Печально как раз то обстоятельство, что люди, не знающие про "рипы", начинают отчаянно сопротивляться и судорожно плыть именно в сторону берега, то есть против течения "рипа". У них, разумеется, ничего не получается, и через 20-30 секунд начинается ЧУДОВИЩНАЯ ПАНИКА!

Со мной так случилось дважды: три года назад и в этом году в самом начале сезона. Плавал-плавал - и вдруг потащило с такой скоростью (по ощущениям около 10 км/ч) в открытый океан, что на мгновение я пережил весь ужас, испытанный персонажем Миронова на рыбалке в "Бриллиантовой руке". Поверьте, когда

вас тащит "рип", - это КОШМАР!

Самое жуткое, если вы заплыли в то место, где уже не касаетесь дна. Тогда подхватывает и несёт хрен знает куда. Что делать, непонятно. Слава богу, меня предупредили с первого дня, что отрываться от дна категорически нежелательно ни при каких обстоятельствах. Меня утащило в открытый океан в тот момент, когда я стоял по грудь. Стоишь себе спокойно, отдыхаешь, и вдруг утягивает. Пытаешься сопротивляться - ничего не выходит. Пару мгновений - и начинается паника. Сердце бьётся со скоростью 180-200 ударов в минуту. Прощаешься с жизнью на полном серьёзе. Потащило в этот раз под углом не в открытое море, а на камни - также один из, как я позже узнал, распространённых вариантов "рипа".

Можете себе представить, если человек не умеет плавать?! Вот он стоит, скажем, по пояс в воде и думает: "Кайф! Глубже не пойду, тут безопасно!" Какое там! Попадёт в "рип", океан утащит и фамилии не спросит, тем более если это слабая женщина или пожилой человек. Утащит туда, где дна уже не будет... Но ты не умеешь плавать... Лучше не думать.

Как быть? Как бороться с "рипами"? Если ты совсем не умеешь плавать, рекомендация одна: не ходить в воду в одиночку! Никогда! Только с кем-то опытным. Разумеется, купаться нужно там, где есть спасатели и расставлены красные флаги.

Тот, кто плавать умеет, должен помнить, что глубина по грудь уже достаточна для серьёзного "рипа" (10 км/ч и более), который может утащить в открытый океан.

Что делать, если вас всё-таки унесло? Первое и самое главное - НЕ ПАНИКОВАТЬ! Ни в коем случае, потому что, зная о правилах поведения в "рипе" и не паникуя, вы в 1000 случаев из 1000 выберетесь.

Второе главное - не сопротивляться обратному течению и ни в коем случае не плыть к берегу! Звучит, конечно, устрашающе, но это единственная правильная логика: сопротивляясь, вы ничего не добьётесь, всё равно будет продолжать тащить, однако за минуту-другую вы выбьетесь из сил, измучаетесь, устанете и гарантированно потеряете самообладание. В "рипах" по незнанию утонули сотни и сотни превосходных пловцов, атлетов, спортсменов, штангистов и культуристов. При таком раскладе за вами дело не станет.

Итак, не паникуете и не плывёте к берегу! А что делаете? Первое: пытаетесь выйти из "рипа" в сторону. То есть плывёте не к берегу, а параллельно ему. Вправо или влево, значения не имеет. Если "рип" узкий, 2-4 метра, то вы из него быстро выйдете. Если

широкий - до 50 метров, то, конечно, не удастся. Как только вы поняли, что выйти не получается, тут же прекращайте попытки и... расслабляйтесь! Хоть на спину ложитесь, но не паникуйте. Почему? Потому что через минуту-другую встречное течение закончится и оставит вас в покое. После этого вы развернётесь и поплывёте... но только не сразу к берегу, а сперва метров 50-100 в сторону, чтобы обойти "рип", иначе воткнётесь в него обратно. Да, и пока вы расслабленно уплываете по течению, не забудьте высоко поднять руку, тогда, по крайней мере, на обратном пути вам поможет спасатель.

Ещё одна важная деталь, о которой нужно помнить: "рип" никогда в жизни не утащит вас на дно! Это не водоворот и не воронка. Все "рипы" на свете тащат от берега вдоль поверхности, но никак не на глубину. На поверхности же вы можете плавать в тёплом океане дня три точно ☺

Наконец, последнее: у всех "рипов" есть чёткие опознавательные знаки (признаки). Если на пляже нет спасателей с красными флагами, вы можете самостоятельно определить место встречного течения по одному из следующих признаков (в любом сочетании).

• Видимый канал бурлящей воды, перпендикулярный берегу.

• Прибрежная зона с изменённым цветом воды (скажем, всё вокруг голубое или зелёное, а какой-то участок белый).

• Участок пены, какой-то морской растительности, пузырей, который устойчиво движется от берега в открытое море.

• Разрыв в общей структуре приливных волн (сплошная полоса волн, а посередине 5-10-метровый разрыв).

Если вы видите что-то из описанного, считайте, что вам повезло, и просто не ходите плавать в это место. А что, если не видите ни одного из четырёх признаков? Значит, вам не повезло, потому что 80 процентов опасных спонтанно возникающих "рипов" (flash rips) никак визуально себя не проявляют. То есть профессиональные спасатели эти места всё-таки определить смогут, но туристы-обыватели - вряд ли. До тех пор пока их не затянет в один из таких "рипов"-невидимок.

Бывает и так: плаваешь-плаваешь в спокойном и безопасном месте, а потом - раз, что-то изменилось в геометрии песчаного дна, направлении ветра, высоте и скорости движения волн, и - бац! - возникает неожиданный "рип"! И ты уже в нём. Не беда: теперь мы знаем, как себя вести, что делать и чего не делать.

Великая вещь - теория. Вот только в реальности всё равно... жутко страшно! Камарады, будьте бдительны: в жизни и без "рипов" множество поводов для того, чтобы раньше отмеренного срока "сыграть в ящик" (хотя, может быть, именно столько тебе и

было отмерено).

Первый взгляд на среду GNOME 3

Автор: Евгений Крестников
Опубликовано 31 марта 2011 года

На 6 апреля намечен релиз новой версии Gnome 3, популярной интерфейсной среды для Linux и других подобных систем. Осталось меньше недели, код уже заморожен, и оставшиеся дни разработчики будут заниматься только исправлением ошибок. Это значит, что интерфейс финального релиза не изменится по сравнению с доступной сейчас предварительной версией.

Ждать, когда GNOME 3 появится в популярных дистрибутивах, или подключать сторонние репозитории нет необходимости. В Сети уже появились образы загрузочных дисков Linux с GNOME 3. С их помощью можно изучить новую среду, даже не устанавливая её на собственный компьютер.

GNOME 3 активно использует графическую библиотеку Clutter и композитный менеджер окон Mutter. Окна в новой версии GNOME обрабатываются в отдельных буферах, которые лишь затем сводятся в единое изображение. Поскольку для этого требуется аппаратное ускорение, тестировать GNOME 3 лучше на физической машине. В виртуальном окружении самые интересные возможности среды могут оказаться недоступными.

Обычный (рабочий) режим

Основная идея GNOME 3 - жёсткое разделение обычного и оверлейного режимов работы. После загрузки среды пользователь видит рабочий стол и верхнюю панель с областью уведомлений, часами, кнопкой "Обзор" ("Activities") и кнопкой управления статусом пользователя и состоянием машины (она очень похожа на аналогичное решение из Ubuntu). Это обычный режим.

В этом режиме пользователь работает только с одним виртуальным десктопом. Более того, переключаться между окнами при помощи мыши можно только в том случае, если они видны на экране одновременно. Если это не так, то придется перейти в оверлейный режим (кнопка "Обзор"), либо использовать клавиатурные переключатели (такие как Alt+Tab). Других способов переключения между окнами разработчики не предусмотрели.

Горячие клавиши могут существенно уменьшить дистанцию пробега курсора по экрану в рабочем режиме: Alt + F1 переключает режимы, Alt + Tab и Shift + Alt + Tab - окна, а Control + Alt + Right и Control + Alt + Left - виртуальные рабочие столы. Приложения традиционно запускаются по Alt + F2. Далеко не все привыкли пользоваться клавиатурой, и разработчикам стоит продумать варианты переключения между приложениями и "десктопами" в рабочем режиме при помощи мыши.

Новая панель напоминает традиционную панель GNOME, однако не обладает её функциональностью - в частности, туда нельзя помещать аплеты. Кроме того, на ней отображается название активного в данный момент окна.

Оверлейный режим работы

Оверлейный режим напоминает интерфейсы мобильных устройств. Он состоит из нескольких элементов: общей с рабочим режимом верхней панели, боковой панели (sidebar) и области виртуальных рабочих мест.

По сравнению с ранними версиями GNOME Shell оверлейный режим работы сильно изменился. Боковая панель стала похожа на аналог из Unity, а поиск переехал в область виртуальных десктопов. Справа находится автоматически скрывающаяся панель для переключения десктопов, а в центре показаны окна активного рабочего стола.

В боковой панели размещаются ярлыки избранных и запущенных приложений (если программа в данный момент работает, ярлык будет подсвечен). По сути дела, это обычный док. В области виртуальных рабочих столов появилась возможность выбора режима отображения - "Окна" и "Приложения". Последний немного напоминает netbook-launcher из старых версий Ubuntu.

В коротком обзоре трудно рассказать обо всех возможностях новой среды, но о встроенном в неё поиске так или иначе нужно упомянуть. Поскольку разработчики пытаются создать так называемый "семантический" десктоп, одной из ключевых технологий GNOME 3 станет фреймворк Zeitgeist. Что из этого выйдет, станет понятно не раньше появления дистрибутивов с GNOME 3, но расположенная в области виртуальных рабочих мест строка поиска работает уже сейчас. Она позволяет искать установленные приложения, файлы и т. д.

Впечатления

Совершенно очевидно, что в GNOME 3 препринята попытка создать универсальный интерфейс для экранов с разной диагональю. Интерфейс, который одинаково удобен

пользователям больших машин и ультрапортативных нетбуков. Удалось ли это? На мой взгляд, нет. Сейчас все пытаются экономить вертикальное пространство дисплея, но лишь разработчики GNOME 3 используют его настолько бездарно.

Почему у всех окон (даже у развернутых) сохраняются "декорации" и остаётся отдельная строка меню? Зачем нужна верхняя панель, в которой нет ничего, кроме уведомлений, пары кнопок, часов и названия активного окна? Она не функциональна!

Впрочем, это ещё не так страшно. Главная проблема GNOME 3 - оверлейный режим. Когда интерфейс организован правильно, число действий, которое пользователь должен выполнить для достижения результата, уменьшается. Но в оверлейном режиме GNOME 3 число действий только увеличивается! Чтобы переключиться между окнами или рабочими столами, нужно перейти из обычного режима в оверлейный. Горячие клавиши не в счёт, ведь большинство предпочитает мышь.

Через несколько дней команда GNOME выпустит непродуманный, неэргономичный и неудобный продукт, который придется доводить до ума не один год (как это уже происходит с KDE). Теперь ясно, зачем в Canonical разрабатывают собственную оболочку Unity. Совершенно непонятно, правда, куда смотрели представители RedHat и Novell, для чьих коммерческих дистрибутивов GNOME является основной средой рабочего стола.

"Песчаный мост" засыпал рынок

Автор: Олег Нечай

Опубликовано 31 марта 2011 года

Долгожданные 32-нм процессоры Sandy Bridge с мощным встроенным графическим ядром и интегрированным контроллером памяти и наборы логики для них были триумфально представлены в самом начале года, но не прошло и месяца, как Intel была вынуждена прекратить поставку чипсетов шестой серии (кодовое название - Cougar Point).

Между тем на рынок уже попали десктопные системные платы, настольные компьютеры и ноутбуки на основе дефектных наборов микросхем. Причём в обоих случаях речь идёт о продуктах для энтузиастов и требовательных пользователей: первыми начались поставки четырёхъядерных процессоров Core i5 и i7. "Песчаный мост" обрушился и засыпал приглашённых на банкет.

Как сообщили в Intel, "в некоторых случаях порты SATA могут со временем повреждаться (разрушаться - degrade), что может повлиять на производительность или функциональность подключённых к ним устройств, таких как жёсткие диски и приводы DVD".

К чести Intel, там не стали дожидаться распространения дефектных чипсетов и оперативно объявили о прекращении поставок и начале производства исправленной версии. Столь грандиозный провал, по оценкам самой Intel, обойдётся корпорации не менее чем в миллиард долларов: около 700 миллионов пойдут непосредственно на замену уже поставленных микросхем, а оставшиеся 300 миллионов можно считать упущенной прибылью.

На момент написания этих строк, в конце марта, модернизированные чипсеты шестой серии всё ещё отгружаются в ограниченном количестве - в Intel обещают наладить полномасштабное серийное производство лишь в апреле. Как же отразилась эта неприятная история на пользователях и на рынке в целом? На всех по-разному - я вовсе не случайно сказал о несправедливости.

Для начала уточним суть проблемы. В наборах системной логики шестой серии, к примеру в H67 и P67 Express, предусмотрено всего шесть портов Serial ATA, причём два из них работают в режиме SATA-III (6 Гбит/с), а четыре - в режиме SATA-II (3 Гбит/с).

Неисправность, о которой идёт речь, может быть вызвана

слишком тонким затвором транзистора в цепях SATA-II, который со временем будет изнашиваться, приводя к серьёзным утечкам тока. Затвор можно и просто «пробить», подав на него повышенное напряжение. При этом могут выйти из строя все порты SATA-II, однако два порта SATA-III в любом случае остаются полностью работоспособными.

Насколько это серьёзно? Для системной платы настольного компьютера - не слишком. Даже если все порты SATA-II откажут, можно временно переключить винчестер на порт SATA-III, а затем просто купить плату расширения PCI-Express с контроллером SATA на нужное число портов. Кроме того, на многих платах высокого класса, а пока на чипсетах шестой серии выпускаются только такие платы - установлены дополнительные контроллеры SATA-III на несколько портов.

В результате некоторые продавцы приняли решение не изымать из продажи платы на потенциально дефектных чипсетах и после объявления Intel: покупателей лишь ставили в известность о проблеме, а некоторые фирмы стали предлагать бесплатную замену в случае выхода платы из строя. Что интересно, реальный спрос на такие платы действительно снизился несущественно, ведь подавляющее большинство покупателей подобных изделий - энтузиасты, оверклокеры и экспериментаторы, которые успеют несколько раз поменять систему задолго до того, как проявится скрытый дефект.

История с чипсетами практически не затронула производителей различных комплектующих, тем более что у многих из них бизнес чрезвычайно диверсифицирован и низкий спрос на одну категорию продуктов компенсируется за счёт другой. Можно лишь отметить снижение продаж графических ускорителей класса Hi-End, вроде GeForce GTX 560 или 590: многие потенциальные покупатели таких видеокарт рассчитывали обновить систему, одновременно перейдя на процессоры Sandy Bridge, но в сложившейся ситуации самые осторожные предпочли дождаться появления материнских плат на исправленных чипсетах.

Производителям ноутбуков повезло меньше: они вынуждены отзывать из продажи все лэптопы на базе логики шестой серии, а это далеко не массовые модели высокого класса, себестоимость которых весьма высока. При этом если в десктопе проблему чипсета легко исправить установкой дополнительной карты-контроллера, то в случае выхода из строя портов SATA в ноутбуке он может попросту превратиться в безжизненную коробку с микросхемами. Такая мина замедленного действия была заложена в огромное количество новых моделей, представленных

в начале года, - а это время, наряду с началом осени, считается одним из двух традиционных пиков продаж компьютерной техники.

Отзыв из продажи новейших моделей может существенно сказаться на годовых доходах производителей ноутбуков, и это уже не исправить никакими компенсациями и бесплатными обменами. А если учесть, что проблема до сих пор не закрыта, то можно утверждать, что конструктивные дефекты в чипсетах Intel шестой серии серьёзно затормозили развитие отрасли. Контракты на поставки самых различных комплектующих были заморожены как минимум на два-три месяца а производители ноутбуков уже вряд ли добьются запланированных финансовых показателей. К тому же ещё рано оценивать ущерб от стихийного бедствия в Японии, которое, очевидно, заметно повлияет на рынок информационных технологий.

Василий Щепетнёв: Находки и потери

Автор: Василий Щепетнев
Опубликовано 01 апреля 2011 года

Может быть, и не вся жизнь - сплошные убытки, как считал Яков Матвеевич Иванов по прозвищу Бронза, но доля их в нашей жизни всё-таки могла бы и умалиться, стало б только лучше. Ещё понятно, когда убыток терпит взрослый, дееспособный человек, сознательно рискнувший трудом ли, репутацией или же старым прадедушкиным наследством, пуком облигаций "Займа Свободы" голубого цвета.

Но убытки ребёнка... Собственно, покуда он ребёнок, то величину их просто не понимает, для него это и не убытки вовсе, а естественный процесс: легко пришло, легко ушло. И лишь много лет спустя возникает понимание: приходило чудо, а чудо дважды в одни двери стучится редко. Хотя и бывает. Они как-то неравномерно распространяются, чудеса: где густо, где пусто.

Года четыре мне было, много - пять, когда я нашёл вестник палеолита, кремневый наконечник стрелы. Благоустраивали площадь Котовского, и я, по мальчишеской привычке возиться в земле, наконечник-то и нашёл. Эх, отнёс бы куда нужно - быть может, в науке была бы Щепетнёвская стоянка древнего человека.

Другая находка тоже была связана с археологией: старая медная монета времён Ивана Четвёртого, Грозного. Может, и обыкновенная монета - хотя что ей, обыкновенной, делать в гваздевском чернозёме. А может, именно из-за утери этой денежки Иван Грозный сына-то своего и убил. Так и представляю: Грановитая палата, витрина, на красном бархате особая подставочка, не ней медяк и надпись: "Утеря сей монеты и явилась причиной вспышки ярости Иоанна Васильевича Грозного, повлекшей за собой гибель его сына. Дар Василия Щепетнёва".

Третья находка, также отысканная в поле, представляла собой обыкновенную телескопическую антенну, из тех, что в транзисторных приёмниках иногда отламывались. Вдруг и эта отломилась? Особенность же моей находки заключалась в том, что даже простенький приёмничек "Алмаз", рассчитанный на патриота (ловил Москву, ловил Воронеж, вечерами - Киев и более ничего), с этой антенной, кое-как воткнутой в специальное гнездо, стал принимать исключительно вражьи голоса, и вскоре я на слух распознавал десятки ведущих, от Тамары Юханссон до Константина Григоровича Барского. С соответствующими

последствиями в виде неуда по поведению - был я тогда шестиклассником.

Нужно ли упоминать, что и кремниевый наконечник, и медяк Ивана Грозного, и всеволновая антенна пропали, и пропали бесследно... Если повезёт что найти - смело шагайте с находками в музей или в ФСБ, авось...

Четвёртую находку я, собственно, не терял, поскольку и не находил. В восемьдесят третьем, кажется, году, довелось мне провести август в пионерском лагере близ селения Чигорак. Врачом. Работы по специальности было чуть, всё больше качество еды проверять на себе, и потому я слонялся по лагерю, не зная, чем, собственно, заняться. Пара книг была давно прочитана, приёмника со мной не было, а на остальное я был не горазд, да ещё и оперирован не столь давно. Бледный мой вид или что иное завоевали доверие директрисы пионерлагеря, молодой и красивой женщины с педобразованием, администратора средней руки машиностроительного завода, которому и принадлежал лагерь. Директриса как-то рассказала, что давным-давно, ещё до войны, у бабушки-курянки жил ссыльный поэт. Вернее, не у самой бабушки, а у её родителей. Лето восемьдесят третьего года - лето Андропова, если кто вдруг запамятовал, а Андропов, отпусти ему время лет хотя бы пять-шесть, поднял бы Русь на дыбы почище Петра Алексеевича. И потому упоминанием о знакомстве с опальным поэтом, пусть заочном, пусть через поколение, не очень-то делились.

Имя поэта я по простоте своей позабыл. Тогда, в восемьдесят третьем, я был верен одной лишь медицине, всякие поэты для меня представлялись некими безымянными высотами, прятавшимися за облаками.

Имя забыл, а стихотворение запомнил. Оно, стихотворение, было записано рукою поэта в альбом той самой бабушки-курянки. Альбом пережил эвакуацию, а пропал, как водится, в годы благополучия, когда семья в начале шестидесятых получила отдельную квартиру-хрущёвку.

Альбом пропал, но стихи остались. Соображения об авторе оставлю при себе, а стихами охотно поделюсь, поскольку имею на то право.

Итак:

Иван Иваныч Иванов
Любил охоту на слонов.
По выходным с Растяпой Блэром,
Могучим грозным фокстерьером,
Он уходил на Бежин Луг,
С собою стрелы взяв и лук.

Там, затаясь за лопухами,
Он поджидал слонов часами,
Покуда, выбравшись из норок,
Те не взбирались на пригорок
И, к небу хоботы задрав,
Не начинали пир средь трав.
Звенит тугая тетива,
Летит калёная стрела…
Удачи миг, волшебный сон -
И стал добычей дикий слон!
Растяпа Блэр от счастья лает,
Повсюду музыка играет!
Держа слона над головой,
Шагает Иванов домой!
Но слон надежду не теряет,
Дорогу верно примечает.
И обдувает ветерок
Стрелой ушибленный бочок.
Всё.

Дмитрий Шабанов: Вторая река

Автор: Дмитрий Шабанов

Опубликовано 01 апреля 2011 года

Изрядно более года назад я перестал был колумнистом бумажной "Компьютерры" - с прекращением её издания. Я отвык от "колоночной" активности, хотя некоторая пустота осталась. Дело в том, что научную идею можно изложить в специальной статье, преподавательский поворот мыслей можно зашить в учебник. Но иногда приятно доводить до ясности свои мысли в интересных мне областях, где я не профессионал или не вполне профессионал. Покрутишь в голове что-то новое и доложишь кирпич в здание собственной мироконцепции. Нельзя ли этим заниматься и без журнала? Можно. Но не получается. Без внешнего стимула нет повода доводить свои идеи до той кондиции, когда их можно кому-то передавать, нет повода для усилий по поиску новых идей.

Я долго раскачивался. Попробовал писать для одного сайта. Увы, там нужна идеальная научная корректность. Попытался для другого. Но там печатают то, с чем согласен редактор, - как назло, у него мозги повёрнуты иначе, чем у меня. Сделал свой сайт - и для лекций по курсам, которые я читаю в университете, и для блога. Начал заливать лекции, выложил в блог компьютерровскую ретроспективу, в воспоминания погрузился... Что жалеть-то - в одну реку два раза не войдёшь!

И тут получаю письмо от редактора "Компьютерры". Пишет он, что сетевые читатели до сих пор вспоминают мои колонки из печатного журнала, и предлагает возобновить работу. Спасибо большое, мне очень приятна такая памятливость в наше раздёрганное время!

О чём писать? Вероятно, для большинства читателей сетевой КТ мои интересы и стиль будут чужды. Однако для меня важнее ориентироваться на тех, кто с этим резонирует; приятно, что до сих пор есть и такие. Конечно, колонка будет с уклоном в биологию. И дело не только в том, что это моя специальность.

Главная из тем, которая кажется мне по-настоящему важной, - естественнонаучный взгляд на самих себя, на человеческую природу. Подумайте, как вы будете анализировать любой внешний объект, ну хотя бы хард или софт? Обязательно учтёте историю появления и развития (включая предназначение), особенности технологии, специфику эксплуатации. А что мы делаем, когда пытаемся понять вет (англ. wet - "влажный", по аналогии с hard и soft)? Увы, мы раз за разом ориентируемся на

то, что привыкли о себе думать и что нам внушают разнообразные идеологи. В нашем управлении наши тела и наша психика. Как научиться пользоваться самим собой?

Общественное сознание кое-как готово признавать анатомические реалии. А зачастую и не просто признавать - готово перестраивать тела всех желающих: кому жир откачать, кому нос выпрямить, кому "пол" (внешние полоспецифичные признаки) поменять. С физиологией уже хуже. Вы думаете, те диеты, которые нам рекламируют, учитывают эволюционную предысторию, формировавшую нашу пищеварительную систему, наш характер питания?

А вот с нашей психикой и социальной жизнью ситуация просто запущенная, безнадёжно оторванная от естественнонаучной почвы. Вы замечали, что, когда речь идёт о поведении собак, кинологи охотно ссылаются на запрограммированные формы поведения, а когда речь идет о поведении людей - нет? Понятно, что человеческие программы более скрыты, менее устойчивы, в значительной степени противоречивы, сильнее модифицированы сознательным контролем - но они существуют! Интересно ли в них разбираться? Гуманитариям почему-то нет. Почему? Это требует понимания эволюционной биологии. Упоминание дребедени, типа "побеждает сильнейший" или "самец стремится к доминированию", только ухудшает ситуацию.

Почитайте писания феминисток, националистов, зелёных "экологов" или вообще восторженных сторонников любой педагогической, психологической, религиозной, политической или экономической идеи. Им не интересно, каков человек на самом деле: они знают, каким он должен быть. Надо только навязать это всем несогласным, и действительная природа человека испарится, как роса на солнцепёке!

Одна власть говорила нам, что весь человеческий эгоизм - от неправильного общественного устройства и при должных производственных отношениях люди превратятся в коллективистов (по одной версии - даже в отношении обобществлёных жён и детей). В итоге эта власть просто пожирала граждан, а в прореживаемом народонаселении раз за разом проявлялась эгоистичная частнособственническая природа.

Та власть, к счастью, ушла. Пришла другая. Она сказала, что общество равных возможностей откроет такой простор для инициативы, что страна тут же расцветёт. Живущие благодаря своим талантам сограждане выберут достойных управленцев, а те позаботятся о немногочисленных слабых и старых. Не буду описывать то, что получилось. Но скажите, вы действительно

верите, что все проблемы, которые мы имеем удовольствие наблюдать, проистекают от нашей постсоветской отсталости? А интересно: нет ли какой-то закономерности, почему "наверху" оказываются люди, недостойные доверия?

Почему мы не видим широкого обсуждения простого вопроса: какие общественные отношения наиболее соответствуют врожденным схемам поведения людей? Какая организация бизнеса? Какой способ обучения? Какой тип градоустройства?

Мы крепко сели в калошу с использованием модели себя, созданной гуманитариями. Нужен другой подход, позволяющий понимать, почему человек таков, каков он есть, и находить оптимальные способы действий в сложившейся ситуации.

Я вижу три важнейшие сферы, где на наше поведение влияют врождённые программы. Половые отношения, иерархические отношения и отношения родителей и детей. Раз уж у меня такая нескромная колонка, позволю себе самоцитату (из неопубликованной статьи, выложенной на моем сайте): "Для меня наиболее символичным выражением нашей биологической природы является не жадный скупец, не раздутый от спеси начальник, ни даже мечущийся от женщины к женщине обольститель. Лучше всего выражают её младенец, восторженно перенимающий формы поведения и способы коммуникации взрослых, и его родители, испытывающие радость от самоограничения во имя ребёнка".

Не подумайте, что я предлагаю сдаться на милость наших врождённых программ. Можно выделить три типа реакций на них: игнорирование, капитуляция и модификация. Игнорирование чревато неврозами и необъяснимыми неудачами. Капитуляция перед программами, которые отрабатывались на принципиально ином эволюционном этапе развития, приведёт к конфликту с современными реалиями. Оптимальное решение - учёт этих программ, их принятие и сознательная модификация действий таким образом, который привёдет к счастью и успеху.

По обозначенной мною теме есть немало авторов, которых надо читать (Десмонд Моррис, Виктор Дольник, Анатолий Протопопов, Александр Марков). Я попытаюсь подтолкнуть читателей к мыслям об этих проблемах хотя бы в этой колонке. Нет-нет, она будет не только об этом. Но мне бы хотелось, обсуждая всё остальное, не терять из виду естественнонаучный, эволюционно-биологический подход. Но всё-таки я думаю, что это окажется главным.

Постараюсь быть регулируемым. Получится или нет - узнаем.

"Дважды не войти в одну и ту же реку, ибо притекает другая вода".

И разве только реки текут, не останавливаясь?

Веб-стандарты: сколько вешать в граммах?

Автор: Константин Кичинский
Опубликовано 01 апреля 2011 года

Об авторе: Константин Кичинский - эксперт департамента стратегических технологий Microsoft в России. Впрочем, написанное ниже - лишь его личное мнение и ощущение происходящих событий. Оно не может рассматриваться как официальное мнение или позиция Microsoft.

Сегодня веб-стандарты начали снова бурно расти, и, честно признаюсь, мне это очень нравится. Конечно, говоря о бурном росте, нужно делать поправку на то, что бурно расти и развиваться начала именно часть, связанная с браузерами и технологиями, лежащими в основе клиентской части веба, - HTML, CSS, JavaScript и разнообразные API для JS, так как вне фокуса внимания обычно остаются не менее интересные области, связанные, в частности, с развитием стандартов, базирующихся на XML, отнологиях и различных проявлений семантического веба.

Причины и корни этого роста можно называть разные, и не последнее место тут занимает обострение конкуренции на рынке веб-браузеров - достаточное для того, чтобы снова начали говорить о браузерных войнах. Это интересно, так как когда начинают работать большие маркетинговые машины (явные или неявные, прямые или опосредованные), всё труднее оказывается понять, что же происходит на самом деле, и всё интереснее докапываться до истины.

Правда, впрочем, заключается в том, что нет только одного истинно верного ответа, зато есть множество нюансов и тонкостей, а набор продвигаемых кем-либо маркетинговых идей не даёт полного представления о всей картине разворачивающихся событий.

Поддержка как маркетинг

Развитие браузеров определяется не только стремлением быть в чём-то лучше конкурентов (а зачем иначе нужны все эти тесты производительности и сравнения с конкурирующими решениями), но и желанием предоставить разработчикам новые возможности, которые сделают решение традиционных задач

проще или и вовсе откроют новые сценарии для их веб-приложений. И конечно же, желанием сделать жизнь конечных пользователей удобнее, ярче - и (можете вставить миллион других эпитетов).

Производители браузеров не только конкурируют, но и (совместно) развивают веб. Верно и то и другое, и в этом смысле поддержка того или иного нового (или не очень нового) стандарта становится новой опцией не только для разработчика, но и для маркетолога.

Маркетинг может быть не обязательно прямым, исходящим от той или иной организации, разрабатывающей браузер, но и косвенным, идущим от сообщества или энтузиастов, имеющих свои интересы, предпочтения и видение происходящих событий.

В сущности, сегодня поддержка той или иной технологии (веб-стандарта) реально становится инструментом продвижения, причём не менее важным, чем преимущества в скорости работы или загрузки, потребляемой памяти, количестве плагинов или аудитории пользователей.

Все говорят, что поддерживают HTML5, CSS3, различные API для JavaScript и другие интересные технологии. Некоторые кивают на других, указывая, что те что-то не поддерживают, выставляя себя в выигрышном свете.

И это даже может быть правдой, но, как говорится, не всей правдой.

Статусы, эксперименты и изменения

Прежде всего, веб-стандарты могут иметь разные статусы (Working Draft, Candidate Recommendation, Proposed Recommendation, W3C Recommendation). Тот или иной статус не делает стандарт менее или более стандартным. Ключевой вопрос - в стабильности и подверженности изменениям.

Как правило, считается, что стандарт в статусе Working Draft (WD) является нестабильным, неокончательным и может меняться на основании отзывов от индустриальных экспертов и производителей браузеров. Могут быть и исключения, связанные с особенностями того или иного стандарта. Например, спецификация HTML5 очень большая и отдельные её части достаточно стабильны, а какие-то детали ещё обсуждаются. Есть примеры, когда стандарт "откатывается" до предыдущего статуса по процедурным особенностям, как это происходит с CSS 2.1, который тоже формально находится в статусе WD (Last Call). Бывает так, что развитие стандарта прекращается в пользу

другого, как это случилось с WebSQL Database.

Статус WD не делает стандарт плохим или неперспективным, и навряд ли какой-либо производитель браузера возьмётся утверждать, что не будет его никогда поддерживать, если он будет востребован. Вопрос в том, как трактовать развивающийся стандарт и в каком виде его следует реализовывать и поддерживать.

Нужно ли реализовывать нефинальные версии стандартов? Безусловно, да! На самом деле, наличие таких реализаций является ключевым фактором в становлении понимания того, как стандарт будет работать на практике, насколько он будет востребован и как его нужно корректировать для достижения общего консенсуса. К слову, наличие реализаций стандарта является необходимым условием его финального утверждения в качестве рекомендации.

Но когда на арену выходит маркетинг, появляются нюансы. Оказывается, что для продвижения (или давления на конкурентов) выгоднее говорить, что браузер X поддерживает технологию Y, нежели что браузер X поддерживает экспериментальную технологию Y или что браузер X экспериментально поддерживает технологию Z - смотря в каком месте вы хотите расставить акценты.

Возьмите, к примеру, File API. Штука, безусловно, замечательная. Удобно ли обвинять IE9 в том, что он не поддерживает этот стандарт? Конечно, удобно. Надо ли при этом говорить, что стандарт находится на раннем этапе развития, в рабочих группах активно обсуждаются отдельные детали (вплоть до переименования и изменения методов) и что не следует ввязываться в создание промышленного решения, базирующегося на текущей реализации в том или ином браузере, то есть, скорее всего, его придётся переделывать при следующем обновлении? Об этом можно и умолчать. Маркетинг же.

Я стараюсь хорошо думать о людях, и мне хочется верить, что когда кто-то говорит о том, что IE9 не поддерживает, скажем, Web Sockets, то он действительно опечален этим фактом, так как для его конкретного приложения предоставляемый функционал был бы чрезвычайно удобен. Могу ли я на это рассчитывать? И стоит ли, утверждая поддержку веб-сокетов в браузере X, также говорить о том, что для их работы нужно проделать несколько фокусов с настройками (а всё потому, что в этом браузере, возможно, веб-сокеты были выключены для обычных пользователей из-за обнаруженных потенциальных уязвимостей в протоколе)? Может быть, также, говоря о поддержке нового стандарта, стоит указывать все случаи изменения протокола

несовместимым образом? Наверное, стоит. Но ведь можно же и умолчать.

И, кстати, для IE9 есть экспериментальная реализация веб-сокетов.

Я бы мог и продолжить. Например, ведётся очень интересное обсуждение текущего состояния AppCache (Offline Web Applications). Но мне бы очень не хотелось, чтобы всё это воспринималось как попытка оправдать IE9 в том, что он что-то поддерживает, а что-то нет.

Вопрос не в конкретных стандартах или их количестве, а в общем подходе.

Почему X не поддерживает Y?

Давайте начнём с обратного: почему браузер X вдруг начинает поддерживать технологию Y? Ответ можно сформулировать по-разному, но в целом он, скорее всего, сводится к тому, что производитель браузера X посчитал технологию Y важной и перспективной. (Без уточнения, что считать важным и что перспективным, ладно?)

У каждого производителя есть свои планы на поддержку различных технологий, учитывающие их востребованность и роль в различных сценариях. А также взгляд на важность этих сценариев, стабильность спецификаций, описывающих стандарты, имеющиеся ресурсы в команде разработки и общий объём решаемых задач.

С учётом всего этого строится приоритезация. Самое важное и востребованное оказывается наверху и реализуется в первую очередь. Что-то оказывается менее важным и ставится в очередь для следующих версий.

В какой-то степени на важность и востребованность влияет маркетинг. Когда кто-то (или многие) начинает очень громко кричать, какой он молодец, что сделал что-то очень классное, а другие производители не очень хорошие, потому что этого не сделали, волей-неволей маркетинговые ребята приходят к разработчикам и говорят, что "надо".

Не готов утверждать, что именно так происходит в команде IE, но я бы делал именно так. Единственное, что я точно знаю, так это то, что в команде разработки внимательно изучают отзывы пользователей и разработчиков.

Приоритезация не говорит о том, что та или иная технология хуже или лучше. Она говорит о том, что один функционал сегодня для массового продукта важнее, чем другой. Для

массового продукта важен стабильный функционал, который можно использовать, не опасаясь того, что в следующей версии он перестанет работать.

Экспериментальный набор функций должен реализовываться как экспериментальный, и я уверен: команда IE будет продолжать работу в этом направлении (см. HTML5Labs). Стабильный функционал будет становиться доступным в массовом продукте.

И ещё раз, так сказать, рефреном. Производители браузеров, безусловно, должны экспериментировать, делать пробные реализации новых стандартов, предлагать новые идеи и быть одним из двигателей развития веба. Должны ли все-все-все производители экспериментировать над каждым из стандартов? Вряд ли. Должны ли все-все-все производители реализовывать действительно важные и востребованные стабильные спецификации? Уверен, что да.

Качество поддержки стандартов

Сегодня модно ругать IE9 за то, что он не поддерживает text-shadow, хотя до сих пор все популярные браузеры, кроме IE9, неправильно отображают скруглённые уголки.

Вопрос, собственно, в следующем: когда кто-то начинает говорить, что он поддерживает стандарт Y, что он на самом деле имеет в виду? Что он начал реализовывать поддержку и что-то ещё может не работать или работать не так? Что реализовал полную поддержку? Что реализация будет работать на всех компьютерах одинаковым или сходным образом (и вообще будет работать)?

Попробуйте узнать, насколько ваш любимый браузер поддерживает CSS 2.1. Или почему различные браузеры, заявляющие поддержку Canvas, показывают различные результаты.

И дело тут не в том, кто круче, потому что крутость - понятие относительное и зачастую измеряемое неадекватными измерителями, вроде html5test.com или тестов ACID.

Всё дело в совместимости, в идеале; у всех конечный результат должен совпадать. Проверить это и добиться этого можно только обширным согласованным тестированием. Важно, что такая работа ведется в W3C, - например, для CSS 2.1 это более 19000 тестов.

Это дает основания надеяться, что мы будем не соревноваться, у кого больше, дальше, быстрее, длиннее и т. д., а заниматься полезным делом - принимать полезные решения для

наших пользователей.

И да! Мы живём в интересное время: веб меняется и активно развивается прямо на наших глазах. Запасайтесь поп-корном.